

# 建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称: 秦峰能源集装箱货物物流中心项目

建设单位(盖章): 神木市保当集装箱物流有限公司

中华人民共和国生态环境部制

编制日期: 二〇二〇年六月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	秦峰能源集装箱货物物流中心项目				
建设单位	神木市保当集装箱物流有限公司				
法人代表	田李军	联系人	王佳楠		
通讯地址	神木市大保当镇大啊包村神木市保当集装箱物流有限公司				
联系电话	18681910232	传真	--	邮政编码	719302
建设地点	神木市大保当镇大啊包村				
备案部门	神木市发展和改革委员会 (原神木市发展改革局)		批准文号	神发改发[2018]171号	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	G532 铁路货物运输	
占地面积 (平方米)	163306		绿化面积 (平方米)	1000	
总投资 (万元)	7369.97	其中环保投资 (万元)	117	环保投资占 总投资比例	1.59%
评价经费 (万元)	--	预期投产日期	2020年7月		
<p><b>概述</b></p> <p><b>(1) 项目由来</b></p> <p>秦峰能源集装箱货物物流中心项目于2018年4月4日在神木市发展改革局备案,2018年7月委托河北奇正环境科技有限公司编制完成《秦峰能源集装箱货物物流中心项目环境影响报告表》,并于2018年8月7日取得神木市环境保护局的批复(神环发[2018]372号)。2018年9月项目开工建设,于2019年6月调试运行。2019年12月神木市保当集装箱物流有限公司组织开展了废气、废水及噪声防治措施竣工环境保护自主验收。因项目主体工程集装箱装煤棚、集装箱堆放区等发生了变动,且增加了散煤装车运输。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》(第24条)规定:建设项目的环评文件经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。鉴于本项目主体工程集装箱装煤棚由1座变为2座,集装箱堆放区由1座变为3座,且增加了散煤装车棚,界定为重大变动,因此重新报</p>					

批环境影响评价文件。

## (2) 评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018版）规定，该项目属于“四十一、煤炭开采和洗选业 130 煤炭储存、集运”，应编制环境影响报告表。神木市保当集装箱物流有限公司委托河北奇正环境科技有限公司承担了本项目的环境影响评价重新报批工作。

接受委托后，我单位技术人员根据神木市保当集装箱物流有限公司提供的原环评资料以及根据现场踏勘了解的实际建设情况，对照《中华人民共和国环境影响评价法》（第 24 条）及《建设项目环境保护管理条例》（第 12 条），详细分析了本项目实际建设与原环评变动情况（见表 1）。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划进行了符合性分析，确定项目可开展环境影响评价工作。在此基础上，我单位组织有关人员对项目厂址及其周围环境状况进行了详细踏勘，并根据相关工程详细资料，按照建设项目环境影响评价技术导则的规定，编制完成了《秦峰能源集装箱货物物流中心项目环境影响报告表》。

**表 1 项目实际建设与原环评变动情况一览表**

建设内容变动				
类别	原环评建设要求		实际建设情况	
主体工程	集装箱装煤棚	1 座，密闭煤棚，50×200×8m，位于平台东北侧，内设装载机、叉车，用于煤炭集装箱装箱	集装箱装煤棚	2 座，1 号煤棚 66×150×8m，2 号煤棚 45×298×8m，1、2 号煤棚用于散煤装箱，内部联通
			散煤装车棚	1 座，为 3 号煤棚，70×244×8m，主要用于散煤装车
	集装箱堆放区	1 处，750×50m，露天，地面硬化，用于煤炭集装箱的存储和转运	集装箱堆放区	3 处，1 号：540×50m（位于场区西南秦峰集装站铁路北侧），2 号 540×30m（位于场区西南秦峰集装站铁路南侧），3 号区 360×60m（位于场区东北侧）
辅助工程	综合楼	建筑面积 1300m <sup>2</sup> ，二层框架结构，用于职工日常办公	场区东北侧建设 1 座综合楼，建筑面积 1300m <sup>2</sup> ，用于铁路调度和办公；场区中部建设 1 座 3 层宿舍楼，建筑面积 670m <sup>2</sup>	
环保	废水处	职工及流动人员盥洗废水	生产场区设旱厕，定期清掏用作农肥；综	

工程	理	全部用于场区泼洒抑尘，不外排，场区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥	合楼及宿舍楼为水冲厕，场区北侧设地理式 MBR 一体化污水处理设施，处理后的水用于场区绿化和泼洒抑尘
<b>设备变动</b>			
设备名称	规格型号	环评数量	实际情况
正面吊	50 吨	2 台	4 台
电子汽车衡	150 吨	2 台	8 台
装载机	--	2 台	15 台
叉车	2.5 吨低门架	2 台	6 台
<b>劳动定员</b>			
项目	原环评		实际情况
劳动定员	项目总定员 30 人，其中管理人员 6 人，其他工人 24 人		项目总定员 100 人，其中管理人员 25 人，其他工人 75 人

**(3) 分析判定相关情况：**

**①产业政策相符性分析**

项目对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目鼓励类“三、煤炭 15、大型煤炭储运中心、煤炭交易市场建设及储煤场地环保改造”。2018 年 4 月 4 日，神木市发展改革局出具《关于神木市秦峰能源集装箱货物物流中心项目备案的通知》(神发改发[2018]171 号)，同意项目备案，项目建设符合国家产业政策。

**②与选址“一张图”控制线的符合性**

根据榆林市人民政府办公室榆政发[2017]1103 号关于印发《榆林市“多规合一”工作管理办法的通知》中相关规定，以及项目的《榆林市投资建设项目选址“一张图”控制线检测报告》(编号：2018[364]号)，项目场区与榆林市“多规合一”工作管理要求符合性见下表。

**表 2 项目与榆林市“多规合一”控制线检测符合性分析**

控制线名称	检测结果及意见
土地利用总体规划	该项目涉及限制建设区，建议与国土部门对接
林地保护利用规划	该项目涉及三级保护林地，建议与林业部门对接
城镇总体规划	符合
生态红线	符合
文物保护紫线(县级以上保护单位)	符合
基础设施廊道控制线(电力类、长输管线类、交通类)	符合

由上表可知，项目选址符合城镇总体规划、生态红线、文物保护紫线、基础设施廊道控制线（电力类）。

根据检测报告，项目占地涉及限制建设区，神木市国土资源局于 2018 年 11 月 9 日出具《关于秦峰能源集装箱货物物流中心项目用地的预审批复》（神国土资预发 2018[99]号），建设项目用地规模和用地指标符合国家规定标准；根据检测报告相关图件，项目东北部 6623.73m<sup>2</sup> 涉及生态红线—关键物种及遗传资源保护红线，为调整前神木市臭柏资源保护区实验区。2017 年 11 月 2 日，神木市人民政府办公室《关于调整神木市臭柏资源自然保护区范围及功能区的通知》对神木市臭柏自然保护区范围与功能区进行了调整，调整后本项目厂界东北距保护区实验区最近距离为 30m，不在该自然保护区范围内。神木市臭柏资源自然保护区管理站出具的《关于秦峰能源集装箱货物物流中心项目占用国有林地说明》，本项目有 5.6 亩在神木市臭柏资源自然保护区管理站管辖国有非臭柏资源保护林地内。同时项目规划中将本地块作为远期预留用地，暂不进行场地建设，因此本项目选址不涉及生态保护红线。

### ③项目与《煤炭物流发展规划》（2013~2020 年）规划符合性分析

对照《煤炭物流发展规划》（2013~2020 年）中“四、主要任务（一）完善煤炭物流通道”，“加快铁路、水运通道及集疏运系统建设，完善铁路直达和铁水联运物流通道网络，增强煤炭运输能力，减少煤炭公路长距离调运”。本项目依托秦峰集装站主要对煤炭进行铁路运输，能有效增强煤炭运输能力，减少煤炭公路长距离调运，因此符合《煤炭物流发展规划》（2013~2020 年）相关要求。

### ④项目与《榆林市“十三五”物流业发展规划》（2016~2020 年）规划符合性分析

对照《榆林市“十三五”物流业发展规划》（2016~2020 年）中“第二章 总体思路 四、主要目标”，“以服务生产为宗旨，以能化、轻纺、农业、建材等产业为依托，加快发展大宗商品、建材、快递等专业类物流交易中心和综合型物流园区、物流综合信息平台，做大榆林市煤炭交易中心，发展物流金融，建设区域物流枢纽中心”。本项目依托秦峰集装站进行煤炭集装箱铁路运输，项目建成运营后能够更好地服务于周边煤矿企业生产，因此符合《榆林市“十三五”物流业发展规划》（2016~2020 年）相关要求。

### ⑤项目与《神木县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》(2016~2020 年)规划符合性分析

对照《神木县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》(2016~2020 年)中“第五章 构建现代产业体系 第二节 持续产业 (四)现代物流业”，“构建以公铁

联用为主干、物流园区为重点、物流网络节点为支撑的现代物流体系，建设省际区域性物流枢纽基地。打造以能源化工为主的生产性物流产业，集中推动煤炭兰炭、化工产品、PVC 散货、新材料等物流专业化、规模化、现代化发展，建设西站大型综合物流园区，建成赋隆、朱概塔、红杉、石窑店等集装站点，构建完善的铁路物流产业”。本项目位于神木市大保当镇大啊包村，属于铁路货物运输行业，主要进行煤炭资源的周转运输，符合《神木县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》(2016-2020 年)相关要求。

**⑥“三线一单”符合性分析**

项目“三线一单”符合性分析见表 3。

**表 3 “三线一单”符合性一览表**

三线一单	项目情况	符合性
生态保护红线	项目涉及的臭柏自然资源保护区已于 2017 年 11 月 2 日调整，调整后本项目占地东北距保护区实验区最近距离为 30m，不在该自然保护区范围内，项目选址不涉及生态保护红线	不涉及
环境质量底线	本项目配套完善的环保设施，污染物均可达标排，且污染物排放量较小，不会对区域环境质量产生明显影响	符合
资源利用上线	本项目为物流建设项目，不涉及资源利用上线	符合
准入负面清单	本项目选址位于神木市大保当镇大啊包村，项目对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》陕发改规划[2018]213 号，不属于陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批、第二批)中包含的地区，项目建设符合国家产业政策	符合

综上，本项目符合“三线一单”相关要求。

**⑦选址的环境可行性：**

项目位于神木市大保当镇大啊包村，附近无特殊重要生态功能区，不涉及生态红线，根据陕西省生态环境厅办公室 2020 年 1 月 23 日发布的《2019 年 1~12 月全省环境空气质量状况》，2019 年神木市为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>；区域 TSP 环境质量现状满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求；西北场界及东北、西南场界距榆神高速 30m 范围内声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，东南场界及东北、西南场界距包西铁路外轨中心线 30~60m 范围内声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4b 类标准，包西铁路外轨中心线 60m 外和榆神高速 30m 外范围内声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类

标准。

项目在采取各项环保措施后，废气均可达标排放，废水不外排，不会对区域地下水产生影响，场界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关要求，固体废物均合理处置，不外排。距项目最近的环境敏感点为场址东北 30m 处的臭柏自然资源保护区，项目采取完善的环保措施后，对臭柏自然资源保护区影响较小。

因此，项目在各项环保措施落实到位的前提下，场址选择可行。

## 工程内容及规模：

### 1、地理位置

项目位于神木市大保当镇大啊包村，场址中心地理坐标为东经 110°02'46.94"，北纬 38°40'12.64"，海拔高度 1182m。场址东南侧为包西铁路，西南侧为大保当集装站，西北侧为榆神高速，东北侧为公路，区域交通发达运输便捷。项目场址东距索令井子 1100m，南距高家海子 1370m、距沙井子 2350m，西南距刘家伙场 2300m、距李家伙场 2500m，西距补路湾 2100m、距干海界 2200m，东北距臭柏自然资源保护区实验区 30m、缓冲区 450m、核心区 2300m。距项目最近的敏感点为场址东北 30m 处的臭柏自然资源保护区，项目地理位置及交通见附图 1，周边关系见附图 2。

### 2、投资及规模

项目总投资 7369.97 万元，其中环保投资 192 万元，占总投资的 2.61%。

项目建成后，集煤炭集装箱仓储和流通中转功能于一体，年外运货物可达 200 万 t。项目中转货物方案见表 4。

**表 4 中转货物方案一览表**

项目	单位	规模	备注	
仓储货物平台	煤炭集装箱	万 t/a	100	客户自主装箱，汽车运输入场，20 英寸集装箱存储、运输
	散煤装箱	万 t/a	80	煤棚内装箱，汽车运输入场，20 英寸集装箱存储、运输
	散煤装车	万 t/a	20	散煤汽车运输入场，散煤装车棚内由装载机直接装车

### 3、建设内容

项目总占地面积 163306m<sup>2</sup>，主要建设仓储货物平台、道路、停车场及其他配套设施，具体建设内容见表 5。



**表 5 项目主要建设内容一览表**

项目	项目组成	建设内容
主体工程	仓储 集装箱 装煤棚	2 座，全封闭轻钢结构，顶部设通风口，自然通风。其中 1 号棚和 2 号棚用于煤炭集装箱装箱，内部连通，位于场区中部，规格分别为：66×150×8m、45×298×8m，密闭煤棚，棚内设装载机、叉车，用于煤炭集装箱装箱
	散煤装 车棚	1 座，3 号煤棚，全封闭轻钢结构，顶部设通风口，自然通风。用于散装煤直接装车，规格为：70×244×8m，内设装载机，用于散装煤炭装运
	集装箱 堆放区	3 处煤炭集装箱堆放区（货台），1 号区：540×50m；2 号区：540×30m；3 号区：360×60m。堆放区均为露天，地面硬化，用于煤炭集装箱的存储和转运
辅助工程	散煤储运系统	3 座煤棚，其中 1 号、2 号煤棚散煤由运输车辆直接在煤棚内卸料；3 号煤棚外设置散煤卸车车间，运输车辆密闭卸车车间内卸料，散煤通过皮带输送机通过密闭廊道将散煤输送至 3 号煤棚
	电子汽车衡	8 座，建筑面积均为 20m <sup>2</sup> ，位于货运平台出入口处，用于汽车货物称重
	车辆冲洗装置	2 套车辆冲洗装置配 1 座 20m <sup>3</sup> 沉淀池，用于冲洗运输车辆
	综合办公楼	建筑面积 1300m <sup>2</sup> ，二层框架结构，用于铁路调度和职工办公
	宿舍楼	占地面积 670m <sup>2</sup> ，三层砖混结构，用于职工休息住宿
	广场	1 座，露天设置，混凝土硬化地面，占地面积 1000m <sup>2</sup> ，用于员工休闲娱乐
	停车场	1 座，露天设置，混凝土硬化地面，占地面积 1600m <sup>2</sup> ，共设置停车位 20 个，用于运输车辆停放
	道路	道路硬化 6000m <sup>2</sup> ，长 1000m，转弯半径>6m，纵向坡度<1%，用于连通综合楼和仓储货运平台
依托工程	涵洞	项目依托榆神高速下现有涵洞与 204 省道相连接，供运输车辆行驶
	铁路	项目铁路输送依托秦峰集装站现有铁路专用线，后由包西铁路运输至目的地
	公路	项目公路运输依托榆神高速北侧 204 省道，供运输车辆行驶
	加油站	项目不设油库，车辆加油依托场区外 204 省道上加油站
公用工程	供暖	货运平台不用热，冬季宿舍楼、综合楼用电取暖
	供电	10kV 电缆线路引自秦峰集装站，可满足项目需求
	供水	引自秦峰集装站，可满足项目用水需求，年用水量 3270m <sup>3</sup>
环保工程	废气	煤炭卸货、装载产生粉尘经洒水抑尘后于密闭煤棚无组织排放，场区设置扬尘在线监控系统

	车辆运输扬尘经道路维护、定期洒水抑尘、散货运输车辆加盖篷布、控制车速、进出场车辆冲洗等措施后无组织排放
	污水处理站废气无组织排放
废水	生产场区设旱厕，定期清掏用作农肥；综合楼及宿舍楼为水冲厕，场区北侧设 10m <sup>3</sup> /d 地理式 MBR 一体化污水处理设施，位于场区北侧，处理后的废水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表 1 相关标准要求后回用于场区绿化和泼洒抑尘
	车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗
	初期雨水经场区 1 座 500m <sup>3</sup> 初期雨水池收集沉淀后用于场区泼洒抑尘
固废	生活垃圾集中收集后定期运垃圾填埋场填埋
	污水处理系统污泥及车辆冲洗沉淀池底泥定期清掏，送垃圾填埋场填埋
	废机油暂存于危废间，定期送有资质单位处理。危废间占地面积 30m <sup>2</sup> ，采取三合土铺底，上层铺 10~15cm 的水泥硬化，水泥地面附环氧树脂防渗，使渗透系数低于 10 <sup>-10</sup> cm/s
绿化	场区绿化面积为 1000m <sup>2</sup> ，绿化率 0.6%

#### 4、占地及平面布置

工程占地 163306m<sup>2</sup>，其中林地 59084m<sup>2</sup>，灌木林地 84161m<sup>2</sup>，公路用地 3050m<sup>2</sup>，铁路用地 17011m<sup>2</sup>，其它用地 15300m<sup>2</sup>。场区绿化面积 1000m<sup>2</sup>，绿化率 0.6%。项目在满足物流需求的前提下，结合场区土地利用现状，综合考虑车流、人流等要求，进行场区平面布置设计。项目场地呈东北—西南走向，集装箱装煤棚（1号、2号煤棚）沿场地走向设于场地中部，散煤装车棚位于场区西南侧。1号和2号集装箱堆放区位于场区西南侧，3号集装箱堆放区位于场区1号、2号煤棚东北侧，综合办公楼位于3号集装箱东北侧，并与榆神高速下现有涵洞相连，方便人员、车辆通行，预期预留用地位于场区东北侧。项目平面布置见附图3。

#### 5、主要生产设备

项目设备主要有货运汽车、叉车、装载机等，项目主要生产设备见表6。

**表 6 主要生产设备一览表**

序号	项目名称	规格型号	单位	数量
1	正面吊	50吨	台	4
2	计算机物流信息系统	包括服务器，布线，标签打印机、无限扫描终端(R )设备等	套	2
3	物流信息系统软件	--	套	1
4	电子汽车衡	150吨	台	8
5	装载机	--	台	15
6	载货汽车	40吨	辆	5
7	叉车	2.5吨低门架	台	6
8	车辆冲洗装置	--	套	2
9	洒水车	--	辆	4
10	清扫车	--	辆	4
11	抑尘车	--	辆	2

**6、原辅材料及能源消耗**

项目主要原辅材料及能源消耗见表 7。

**表 7 项目原辅材料及能源消耗一览表**

序号	原料名称	年用量	备注
1	煤	200 万 t	置于集装箱内直接入场的 150 万 t，暂存于煤棚，用于散煤装箱、装车的为 50 万 t，煤含水率约为 10%
2	抑尘剂	1770t	市场外购，袋装固体粉末
3	防冻剂	266t	市场外购，袋装固体粉末
4	电	90 万 kWh	引自秦峰集装站
5	新鲜水	3270m <sup>3</sup>	由石窑店车站供给

抑尘剂：项目抑尘剂选用符合《铁路煤炭运输抑尘技术条件 第 1 部分：抑尘剂》（TB/T3210.1-2009）的产品，由多种天然植物纤维改性制成的生态环保型粉状抑尘剂，其使用液具有优质的保湿、粘接、成膜、结壳功能，能有效地固定粉尘并在物料表面形成防护膜，且无毒无害、无污染、无腐蚀性、不可燃，可完全生物降解、不伤害土壤和植物、不影响堆积物质量。抑尘剂为固体粉末状结构，在仓储库内储存，使用时与水混合配置后喷洒在煤炭表面。类比石窑店物流有限公司石窑店物流中心项目抑尘剂用量，项目抑尘剂使用量约 1770 吨/年。

防冻剂：项目防冻剂主要成分为二水氯化钙，氯化钙含量≥72%，采用袋装储存于仓储库内，使用时与水混合后通过喷洒系统喷洒至车厢四周和底部，仅冬季使用，防止煤炭、焦炭与车厢冻结。根据调查，防冻剂喷洒比一般为 0.2kg/m<sup>2</sup>，

按照冬季运输 150 天，每天 120 辆车皮，车皮内表面积  $74\text{m}^2$  计算，项目防冻剂使用量约为 266 吨/年。

### 7、劳动定员及工作制度

项目总定员 100 人，其中管理人员 25 人，其他工人 75 人；采取三班倒工作制，每班 8 小时，年运营 300 天。

### 8、公用工程

#### ①给排水

给水：项目用水由秦峰集装站提供，用水量为  $12.5\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水  $10.9\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，主要包括煤棚抑尘用水、车辆冲洗用水、职工生活用水、流动人员用水和绿化用水。煤棚抑尘用水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ；车辆冲洗用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，其中  $1.6\text{m}^3/\text{d}$  为循环水， $0.4\text{m}^3/\text{d}$  为补充新鲜水；职工生活用水以  $65\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$  计，项目劳动定员 100 人，则职工生活新鲜水用量为  $6.5\text{m}^3/\text{d}$ ；项目运营后客户等流动人员约 100 人/天，结合项目实际情况，用水量按  $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$  计，则流动人员新鲜水用量为  $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ；参照陕西省地方标准《行业用水定额》（DB61/T943-2014），绿化用水定额  $2.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，项目绿化面积  $1000\text{m}^2$ ，则绿化用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，用水来自场区污水处理站处理后中水。

排水：项目废水主要为车辆冲洗废水、职工盥洗废水和流动人员盥洗废水。车辆冲洗废水产生量按用水量的 80% 计，则车辆冲洗废水产生量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗；盥洗废水产生量按用水量 80% 计，则职工盥洗污水产生量为  $5.2\text{m}^3/\text{d}$ 、流动人员盥洗污水产生量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，场区设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥。生活污水经地埋式 MBR 一体化污水处理站处理后废水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 相关标准要求后回用于场区绿化和泼洒抑尘。

项目场区设 1 座  $500\text{m}^3$  初期雨水池，初期雨水经收集沉淀后用于场区泼洒抑尘，不外排。

项目给排水水量平衡情况见图 1。

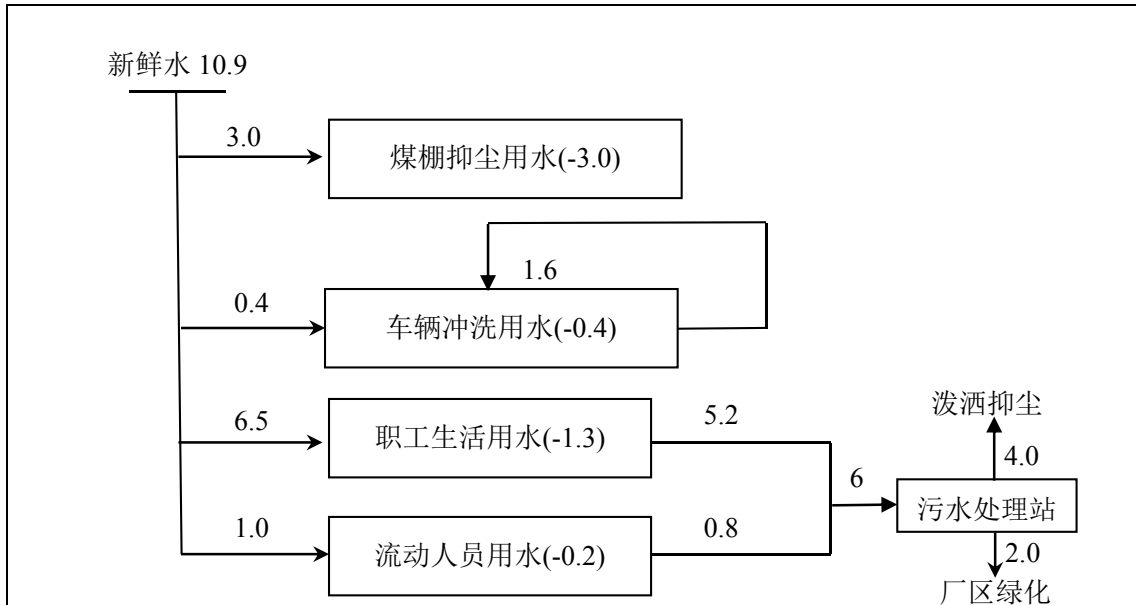


图 1 项目给排水水量平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

#### ②供电

项目用电采用 10kV 电缆线路引自秦峰集装箱站，可满足项目用电需求。

#### ③供暖

项目仓储货运平台区域无需供暖，冬季宿舍、综合楼采用电取暖。

#### ④保安监控系统

项目设一套工业电视监控系统，设置 10 台摄像机，分别设于地磅房、仓储货运平台、综合楼、各出入口等处，采用数字系统和模拟系统相结合的方式，在综合办公楼内设切换矩阵器和视频服务器，切换矩阵器同步传输各路原始高清晰图像信号至监视拼接墙，视频服务器采用数字视频压缩技术，将监控数据存储，便于查询。

#### ④通讯、网络自动化系统

项目不单独设计行政电话，采用行调合一的生产调度管理系统。系统总机以“环路中继”方式接入附近的电信局本地网。在集控调度室内设一部数字程控调度交换机，负责储运中心内行政、调度用户之间的通信联络及数据传输。在办公楼通讯室设置程控电话交换机和网络设备，对外与公用电话网、广域网相连，对内通过综合布线连接语音和数据通讯设施，以实现建筑物内外界的话音、数据和图像的通讯。

### 8、施工进度

项目预计 2020 年 7 月可投入运营。

### 9、主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 8。

**表 8 项目主要经济技术指标**

序号	指标名称	单位	数量
1	总占地面积	m <sup>2</sup>	163306
2	总投资	万元	7369.97
3	环保投资	万元	192
4	劳动定员	人	100
	其中		
	管理人员	人	25
	其他工人	人	75
5	年工作天数	d	300

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，无原有污染情况及环境问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### (1) 地理位置

神木市位于黄河中游,长城沿线,陕西省的北端,约在北纬 38°13'至 39°27'、东经 109°40'至 110°54'之间,北接内蒙古,东隔黄河与山西相望,西越榆林、定边直通宁夏,雄踞秦晋蒙三角地带中心,史称“南卫关中,北屏河套,左扼晋阳之险,右持灵夏之冲”,素为塞上重地。

项目位于神木市大保当镇大啊包村,场址中心地理坐标为东经110°02'46.94",北纬38°40'12.64",海拔高度1182m。场址东南侧为包西铁路,西南侧为大保当集装站,西北侧为榆神高速,东北侧为公路,区域交通发达运输便捷。距离项目最近敏感点为场址东北30m处的臭柏自然资源保护区。

### (2) 地形地貌

神木市地处陕北黄土高原的北缘和毛乌素沙漠过渡地带,整体地势为东西两边高,乌兰木伦河从市区中间由西北流向东南。海拔高度为1060~1332m,河道与两岸最大高差约140m。河道宽约500~1000余米,漫滩发育,总体地貌为沙盖黄土区,部分梁峁被流沙覆盖,覆盖厚度不匀,形成起伏不大的断续性流动沙丘、半固定沙丘和固定沙丘,沿河道两岸及其支流源头形成树枝状浸蚀性沟谷,区内在内外营力作用下形成梁峁,沟壑和平缓沙地三种地貌。

### (3) 地质构造

神木市位于华北地台鄂尔多斯台向斜东部,总体较稳定,构造简单,褶皱和断裂不发育。区内岩层走向为北北东、北西西、北北西、北东东四组节理。以上节理在区内的发育程度,除与应力场大小、性质、方向及英里长的组合有关外,还与各地层的强度、岩层厚度及岩层组合有着十分密切的关系。裂隙的发育还与构造部位有关,在本区的东部岩层较西部陡,其裂隙也较西部发育,有些节理密集带可达 5~10 条/m<sup>2</sup>,甚至更大。

### (4) 气象、气候

评价区属于北温带半干旱大陆性季风气候区,冬季严寒漫长,春季风沙频繁,夏季炎热而短,秋季凉爽,四季冷热多变,昼夜温差悬殊,干旱少雨,蒸发量大。多年平均气温 9.8℃,极端最高气温 36.6℃,极端最低气温-22.3℃,多年平均降水量 441.5mm,多年平均风速约 2.5m/s,最多风向为 NNW,多年平均

相对湿度为 51.5%，多年平均沙暴日数为 1.0d，多年平均雷暴日数为 30.7d，多年平均冰雹日数 1.0d，多年平均大风日数为 9.4d。评价区近 20 年主要气象要素统计资料见表 9。

**表 9 评价区多年主要气象要素统计表**

序号	项 目		单 位	参数值
1	气温	极端最高	℃	36.6
		极端最低		-22.3
		多年平均		9.8
2	降雨	多 平均	mm	441.5
3	气压	多年平均气压	hPa	905.2
4		多年平均水气压		7.6
5	多年平均相对湿度		%	1.5
6	灾害天数统计	多年平均沙暴日数	d	1.0
		多年平均雷暴日数		30.7
		多年平均冰雹日数		1.0
		多年平均大风日数		9.4
7	多年平均风速		m/s	2.0
	多年主导风向、风频		--	NNW12.7

### (5) 水文地质

#### ①地下水

区内地下水依据赋存条件、水力特征和含水介质分为第四系松散岩类孔隙、裂隙孔洞潜水和侏罗系三叠系碎屑岩类裂隙潜水及裂隙承压水，各类型地下水赋存条件受地形地貌、地层岩性、古地理环境等诸因素的综合制约。第四系潜水又可分为河谷区全新统冲积层孔隙潜水、沙漠滩地区以上更新统冲湖积层为主的孔隙潜水和丘陵区以中更新统风积黄土为主的裂隙孔洞潜水。河谷区冲积层虽然分布面积小、厚度变化较大，但补给来源较为充分，地下水赋存条件较好；丘陵区地势相对较高，岩性致密，沟谷深切，不利于地下水赋存；沙漠滩地区地势平坦，冲湖积堆积物厚度较大，分布连续，有利于大气降水入渗补给及地下水赋存。

#### ②地表水

神木市境内地表水主要为流经县境的窟野河、秃尾河和流入红碱淖几条河流组成的内陆水系。

秃尾河为区内主要河流，属黄河一级支流，发源于神木市西北部毛乌素沙漠南缘滩地的大海子和宫泊海子，上游有圪丑沟、宫泊沟两条支流，在沟岔汇



合后称秃尾河，从西北向东南流经瑶镇、大保当、高家堡等地至沙岔口入黄河，全长约 133.9km，流域面积 3373km<sup>2</sup>，河道平均比降 3.83‰。据高家堡水文站 1966~1989 年观测资料，多年平均流量 9.77m<sup>3</sup>/s，历年最大流量 2120m<sup>3</sup>/s（1971 年 7 月 23 日），多年平均径流量 3.08 亿 m<sup>3</sup>/a，年侵蚀模数 3050t/km<sup>2</sup>，多年平均输沙量 7.69 万 t/a，含沙量随流量的增大而增大。

秃尾河的水文特征属沙漠型河流，降水被流域内沙漠容纳调节，以地下潜流的形式补给河流，流量稳定，洪水过程平缓，历时较长，河流含沙量较小。秃尾河高家堡水文站的资料显示：多年平均径流量 4.06 亿 m<sup>3</sup>，最小年径流量 3.07 亿 m<sup>3</sup>（1987 年），多年平均年输沙模数 8200t/km<sup>2</sup>，多年平均年输沙量 2671 万吨，实测最大洪峰流量 3500m<sup>3</sup>/s（3.024 亿 m<sup>3</sup>/d，1970 年）。

秃尾河为Ⅲ类水体，上游有已建成的瑶镇水库采兔沟水库水利工程。按照建设规划，瑶镇水库水利工程主要为锦界工业园区和神木县城供水，设计供水规模为 18.5 万 m<sup>3</sup>/d。采兔沟水库位于本水源地北侧的秃尾河干流上，主要为大保当工业园区提供水源，同时兼顾农业灌溉用水等功能，设计供水规模 15 万 m<sup>3</sup>/d，库容量为 7281 万 m<sup>3</sup>。

## （6）矿产资源

神木地域广阔，资源丰富。主要有煤、石英砂、铁矿、石灰石、天然气等。其中煤炭储量最为丰富，储煤面积 4500km<sup>2</sup>，已探明储量为 500 亿吨。煤层地质结构简单，埋藏浅，易开采，属特低灰、特低磷、特低硫、低水分、中高发热量、高挥发分弱粘或不粘长焰优质动力环保煤。石英砂探明工业储量 280 多万吨，天然气、铁矿、石灰石的储存也很可观。

煤矿开采情况：项目地处神府煤田腹部，神府煤田是我国目前已发现的特大型煤田，其埋藏浅，储量大，煤质好，地质构造简单，开采条件极为优越，是目前国家重点开发的矿区。

## （7）生物多样性

### ①植物

区域内地带性植被为森林草原向干草原、荒漠草原过渡性植被。自然的原生带性植物已退化，进而以耐旱、耐寒的沙土、旱生灌丛植被为主，以沙柳灌丛为主要群落，兼有一年生或多年生的半灌木和草本植物，其主要群落代表为沙蒿群落和花棒、踏郎灌丛。沙蒿是区域内的先锋植物和建群种，沙柳是流动沙地的优势种。人工栽植的乔木多限于河川沟道之中，且多以杨、旱柳为主。区内植被总体生长情况是稀少弱小，长期受到干旱的威胁，加之人类活动的影响，生态环境十分脆弱。

评价区植被类型为干草原多年生小禾草及少量栽培植被，区内植被稀疏，仅分布着极少的杨树和冷蒿、长芒草等，郁闭性差，覆盖率低。

## ②动物

野生动物的地理分布在动物地理区划中属古北界-蒙新区-东部草原亚区。目前该区的野生动物组成比较简单，种类较少。根据现场调查及资料记载，目前该区野生动物(指脊椎动物中的兽类、鸟类、爬行类和两栖类)约 70 多种，隶属于 22 目 39 科，其中兽类 4 目 9 科，鸟类 15 目 26 科，爬行类 2 目 2 科，两栖类 1 目 2 科。此外，还有种类和数量众多的昆虫。据现场调查，评价区内的野生动物主要有鼠类、兔类和麻雀、喜鹊等常见种类。

家畜家禽：主要有牛、马、驴、骡、猪、羊、鸡等。

评价范围内无特殊具有生态价值、物种保护价值的动植物。

## (8) 土壤类型

根据实地调查和收集的相关资料，评价区的土壤类型主要有栗钙土、风沙土、潮土、粗骨土等。

### ①栗钙土

栗钙土为温带半干旱气候、典型草原植被下的土壤类型，主要为放牧地，部分为旱作或灌溉农用地（适宜种植喜温、耐旱、耐瘠薄作物）。

### ②风沙土

风沙土是多风地区沙性母质上形成的一种幼年土壤，在评价区范围内广泛分布。风沙土结构松散，土粒维持性差，质地为中、细砂，肥力极低。风沙土在评价区又可分为流动风沙土、半固定风沙土和固定风沙土 3 个亚类。

### ③潮土

潮土是直接接受地下水浸润，在草甸植被下发育而成的半水成性土壤。在评价区内，潮土分布于沿河平原、丘间低地及冲沟的河漫滩和低阶地。潮土所处地形部位较低，地下水位较高，一般为 1~3m，常常生长着繁茂的草甸植物。潮土肥力较高，土层深厚，水分状况也好，适于种植各种作物，产量也较高。

### ④粗骨土

评价区的粗骨土属于钙质粗骨土亚类，分布在评价区的丘陵顶部或迎风坡上部。植被稀疏，覆盖度低，土层极薄（<10cm），且含大量的砾石。粗骨土应种植大柠条，搞好水土保持工作，耕地要退耕还牧。

## (9) 区域环境敏感区调查

项目区域环境敏感区主要为臭柏自然资源保护区，项目场界距臭柏自然资源保护区实验区30m、缓冲区450m、核心区2300m。

## 神木市臭柏资源自然保护区

神木市臭柏资源自然保护区成立于 1976 年，主要保护对象为臭柏资源及其环境。保护区位于锦界镇西北，秃尾河西部，面积 117.081 平方公里，其中核心区 29.169 平方公里，缓冲区 26.497 平方公里，实验区 61.451 平方公里，是目前神木市天然臭柏面积最大的区域。

2017 年 11 月 2 日，神木市人民政府以神政办发[2017]54 号文发布《神木市人民政府办公室关于调整神木市臭柏资源自然保护区范围及功能区的通知》，对臭柏县级自然保护区范围及功能区进行了调整，调整后保护区总面积为 117.126 平方公里，其中核心区 29.168 平方公里，缓冲区 26.502 平方公里，实验区 61.438 平方公里。

本工程距调整后的保护区实验区边界 30m，不在调整后的保护区范围内，不涉及臭柏自然资源保护区，项目主要污染源为集装箱装煤棚和散煤装车棚，各污染物经采取上述措施后均可达标排放。项目散煤装车棚距臭柏自然保护区实验区边界最近距离为 1850m，集装箱装煤棚距臭柏自然保护区实验区边界最近距离为 1350m，且项目北侧 21000m<sup>2</sup> 地块为远期预留用地，不进行场地建设，因此项目运营期不会对臭柏自然保护区产生明显不利影响。项目与臭柏自然保护区位置关系见图 2。

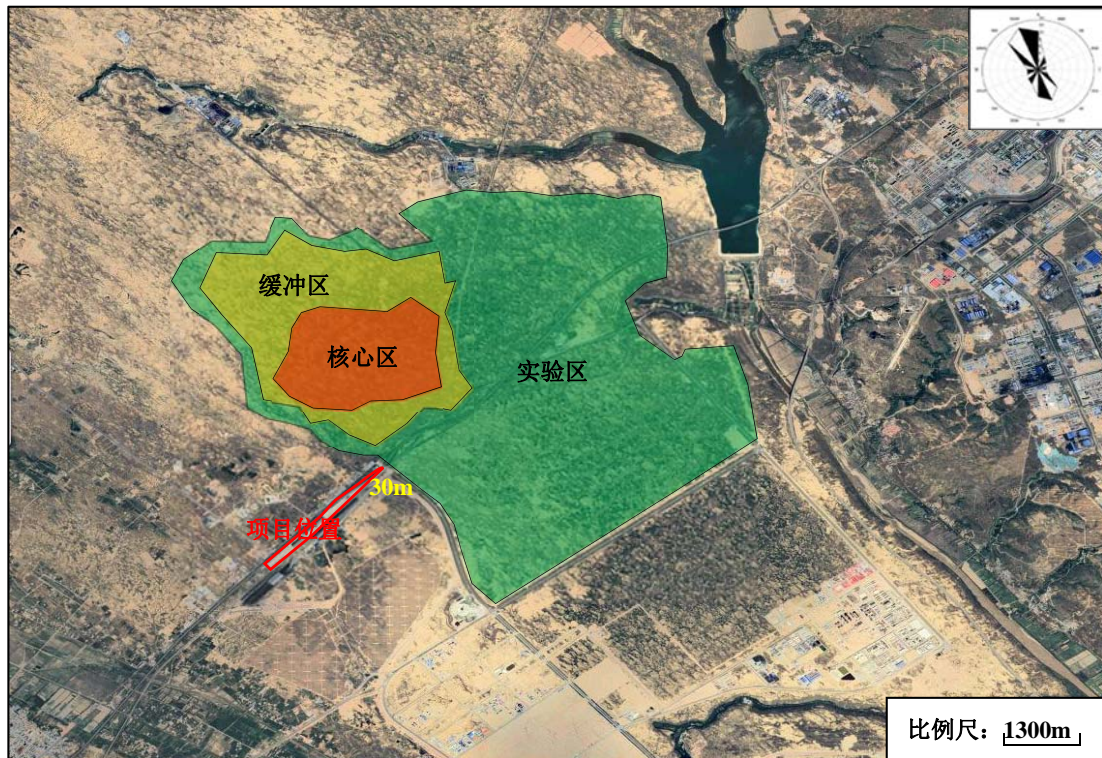


图 2 项目与臭柏自然保护区位置关系图

## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

项目区域环境空气现状调查与评价采用陕西省环境保护厅办公室于 2020 年 1 月 23 日发布的《2019 年 1~12 月全省环境空气质量状况》中的数据；特征污染物—TSP 环境质量现状监测引用《榆林市大保当煤炭集运有限公司快速装车站项目环境质量现状监测》中的监测数据，由陕西铎鑫环境检测技术有限公司进行监测，监测采样日期为 2017 年 12 月 22 日~12 月 28 日，引用监测数据符合 3 年时效性要求，可以有效反映拟建项目周围环境质量现状；企业场址声环境质量现状委托河北德普环境监测有限公司监测，监测日期为 2020 年 3 月 30 日，具体监测布点图见附图 4。

#### (1) 环境空气质量现状

##### ①环境空气质量达标判定

根据陕西省环境保护厅办公室于 2020 年 1 月 23 日发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中相关数据进行判定。

**表10 神木市环境空气质量现状评价表**

名称	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况
环境空气	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	60	26.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	41	40	102.5	不达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	85	70	121.4	不达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41	35	117.1	不达标
	CO	第 95 百分位浓度	2200	4000	55.0	达标
	O <sub>3</sub>	第 90 百分位浓度	140	160	87.5	达标

根据上表统计，2019 年神木市为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>。

##### ②特征污染物

##### 1) 监测点位

监测共引用 1 个监测点，监测点具体位置详见表 11。

**表 11 环境空气质量现状监测点一览表**

编号	监测点	监测项目	相对厂址位置		备注
			方位	距离 (m)	
1	榆林市大保当煤炭集运有限公司上风向 1500m	TSP	S	1300	引用

## 2) 监测时间和监测频次

于 2017 年 12 月 22 日~12 月 28 日连续监测 7 天。TSP24 小时平均浓度每日应有 24 小时取样时间。

监测期间同步观测气温、气压、风向、风速等气象资料。

## 3) 分析方法

空气环境监测项目分析方法见表 12。

**表 12 空气环境监测项目分析方法**

监测项目	分析方法	最低检出限
TSP	重量法	0.001mg/m <sup>3</sup>

## 4) 评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。

## 5) 评价方法

评价方法采用单项标准指数法，评价模式如下：

$$P_i=C_i/C_{oi}$$

式中：P<sub>i-i</sub> 污染物标准指数；

C<sub>i-i</sub> 污染物实测浓度 mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi-i</sub> 污染物评价标准值 mg/m<sup>3</sup>。

## (6) 监测结果

评价区环境空气现状监测及评价结果见表 13。

**表 13 环境空气质量现状评价结果**

监测项目	浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	指数范围	超标率	最大超标倍数	
TSP	24 小时平均	96~113	300	0.320~0.37	0	0

由上表可知，TSP 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求。

## (2) 声环境质量现状

### ①监测点位

监测点位为项目东北场界、东南场界、西北场界、西南场界四个监测点，其中东南、西北场界距包西铁路线外轨中心线分别为 30m、70m，距榆神高速分别为 100m、25m；东北场界距包西铁路线外轨中心线 100m，距榆神高速 110m；西南场界距包西铁路线外轨中心线 120m，距榆神高速 90m。

### ②监测时间及监测频次

由河北德普环境监测公司于 2020 年 3 月 30 日进行监测，监测分昼间(6:00~

22: 00)和夜间(22: 00~6: 00)进行。

③监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)要求的方法执行。

④执行标准

西北场界及东北、西南场界距榆神高速 30m 范围内声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，东南场界及东北、西南场界距包西铁路外轨中心线 30~60m 范围内声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4b 类标准，包西铁路外轨中心线 60m 外和榆神高速 30m 外范围内声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准；

⑤监测结果

监测结果见表 14。

**表 14 声环境现状监测结果** **单位: dB(A)**

监测点	东北场界	东南场界	西北场界	西南场界
昼间	53.0	55.1	53.1	52.9
夜间	45.7	47.2	46.4	43.3
评价标准	昼间	60	70	60
	夜间	50	60	55
昼间	达标	达标	达标	达标
夜间	达标	达标	达标	达标

根据声环境质量现状监测结果，项目东南场界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4b 类标准，西北场界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，东北、西南场界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

**(3) 地下水环境质量状况**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，项目属于目录 D、28 煤炭储存、集运，地下水环境影响评价项目类别为IV类，无需进行地下水环境影响评价。

**(4) 土壤环境质量状况**

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录 A，本项目可划分为“交通运输仓储邮政业 其他”，按土壤环境影响评价项目类别划分为IV类，可不开展土壤环境影响评价。

### **(5) 生态环境质量现状**

区域土壤主要有风沙土、黄土性土、红土性土、淤土、沼泽土、粟钙土等。风沙土广泛分布于风沙、盖沙区和丘陵区的梁面低凹处和背风地上，该类土壤质地为沙土或沙壤，结构松散，透水性强，保水保肥能力差，土壤贫瘠，易遭风蚀、易流动。当地土壤的共同特点是：干旱贫脊，沙化严重，质地较粗，易受侵蚀，肥力较低。

区域气候属温带半干旱大陆性气候，地处干草原与森林草原的过渡地带，主要植被类型有干草原、落叶阔叶灌丛和沙生类型植被。区内植被稀少，林、草植被覆盖率低，植被中以人工栽培的为主，野生植被仅在一些陡坡、沟边生长，有稀疏的柠条、沙柳等灌木树种，区内人工林主要有：柳、杨、榆、槐、桐等树种和一些林下灌木，分布在川道岸边地带，属于防护林。当地植被林种单一，生长缓慢，立地条件差，成活率低，生物量很低，生态效益差。

由于当地气候干旱，自然灾害频繁，对农作物危害大，水利设施缺乏，农业生态条件差，农作物品种单一，产量低而不稳定。

评价区主要为沙漠黄土丘陵地貌，由于地表物质组成疏松，植被稀少，气候干旱，生态环境现状比较脆弱。

#### **主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

项目位于神木市大保当镇大啊包村，区域无重点保护文物及珍稀动植物资源等敏感点，且项目不属于水源地、自然保护区保护范围，根据项目工程特点、评价区域环境特征，确定本项目主要环境保护目标及保护级别见表 15。

**表 15 环境保护目标及保护级别**

环境要素	保护目标				相对场址		保护级别
	自然村	坐标	户数	人数	方位	距离(m)	
环境空气	索令井子	E110°03'51.15" N38°40'15.25"	18	63	E	1100	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 及其修改单
	高家海子	E110°03'21.18" N38°39'44.27"	6	19	S	1370	
	沙井子	E110°03'23.05" N38°38'47.42"	5	15	S	2350	
	李家伙场	E110°01'03.99" N38°38'52.00"	23	82	SW	2500	
	刘家伙场	E110°01'35.29" N38°38'45.25"	20	75	SW	2300	
	干海界	E110°01'05.54" N38°40'33.09"	19	65	W	22□0	
	补路湾	E110°01'40.76" N38°40'53.84"	6	22	W	210	
地下水	项目所在区域下游					《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准	
土壤环境	场区范围内土壤					(GB36600-2018)第二类用地筛选值	
声环境	西北场界及东北、西南场界距榆神高速 30m 范围内					《声环境质量标准》 (GB3096-2008)4a 类标准	
	东南场界及东北、西南场界距包西铁路外轨中心线 30~60m 范围内					《声环境质量标准》 (GB3096-2008)4b 类标准	
	包西铁路外轨中心线 60m 外和榆神高速 30m 范围外					《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准	
生态	臭柏自然资源保护区生态环境不恶化					--	



## 评价适用标准

根据神木市环境保护局对该项目环境影响评价执行标准的批复，本次评价执行如下标准：

(1) 环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准；

(2) 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；

(3) 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14843-2017) III类标准；

(4) 西北场界及东北、西南场界距榆神高速 30m 范围内声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，东南场界及东北、西南场界距包西铁路外轨中心线 30~60m 范围内声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4b 类标准，包西铁路外轨中心线 60m 外和榆神高速 30m 外范围内声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准；

(5) 土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)相关要求。

环  
境  
质  
量  
标  
准

**表 16 环境空气质量标准**

项	污染物名称	标 值		单位	标准来源
大气 环境	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单二级 标准
		24 小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	500	μg/m <sup>3</sup>	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	80	μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
	PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	75	μg/m <sup>3</sup>	
	CO	24 小时平	4	mg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	10		
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	60	μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200		
	TSP	24 小时平均	300	μg/m <sup>3</sup>	

表 17 声环境质量标准				
标准类别	标值		标准来源	
声环境 4a 类	昼间	70dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)4a 类标准	
	夜间	55dB (A)		
声环境 4b 类	昼间	70dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)4b 类标准	
	夜间	60dB (A)		
声环境 2 类	昼间	60dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准	
	夜间	50dB (A)		

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、大气污染物排放执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 5 相关要求；污水处理站废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 排放限值。

**表 18 项目污染物排放标准**

项目	污染源	污染物	标准限值	执行标准
大气污 染物	煤炭卸货、装 载粉尘	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20426-2006)中表 5 中排放限值
		氨	场界 ≤1.5mg/m <sup>3</sup>	
	污水处理站无 组织废气	硫化氢	场界 ≤0.06mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 排放限值
		臭气浓度	场界≤20(无量 纲)	

2、污、废水不外排；

3、运营期西北场界及东北、西南场界距榆神高速 30m 范围内噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，东南场界及东北、西南场界距包西铁路外轨中心线 30~60m 范围内噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，包西铁路外轨中心线 60m 外和榆神高速 30m 外范围内噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准；

**表 19 噪声排放标准限值**

项目	污染源	污染物	标值	标准来源
噪声	运营期	噪声	70dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)4 类标准
			55dB (A)	
			60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准
			50dB (A)	

4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存

	<p>污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定；生活垃圾排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中的相关规定。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据项目工艺及排污特点，确定总量控制建议指标为：SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a；COD：0t/a、NH<sub>3</sub>-N：0t/a。</p> <p>排放总量最终以环保行政主管部门批复为准。</p>

## 建设项目工程分析

### 清洁生产分析：

项目为现代化物流中心建设，符合国家目前的产业政策和环保政策。本项目清洁生产要求符合性分析如下：

1、本项目总平面布置顺应物流工艺流程，符合现行防火安全、卫生、环保等标准规范的规定，力求达到分区明确、布置紧凑，节约用地，考虑清洁生产要求。

2、项目运营过程产生废气均可达标排放，不会对周边环境产生明显不利影响；项目车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，场区旱厕定期清掏用作农肥，综合楼及宿舍楼污水经污水处理设施处理后用于场区绿化和泼洒抑尘，不外排，不会对项目周边水环境造成影响；噪声经选择低噪车型、加强车辆管理、建筑隔声等措施后，各场界噪声满足相应标准；项目固废主要为起重设备产生的废机油和职工生活垃圾，废机油暂存于危废间，定期送有资质单位处理，污水处理系统污泥定期清掏，送垃圾填埋场填埋，生活垃圾收集后送垃圾填埋场填埋处理。

3、项目运营后应按照企业清洁生产审核指南的要求进行审核；有分工明确的环境管理体系，并制定了环境管理手册、程序文件及作业文件齐备；对各类能耗有考核，实现物流过程自动化。

综上所述，本项目在现代化物流管理、运送设施、安全设施及制度规程的完善程度、污染物治理措施效果等方面分析，符合清洁生产的要求。

### 工艺流程简述(图示)：

项目运营期年煤炭运输量达到 200 万 t，其中 100 万 t 由客户直接场外装箱后由本项目暂存、发运。80 万 t 散装煤炭由客户经自卸式汽车运至本项目集装箱装煤棚进行集装箱装载后储存、运输。20 万吨散煤由客户经自卸式汽车运至散煤装车棚内储存，铁路专线自散煤装车棚内经过，用装载机装车后运输。

项目运营期工艺流程如下：

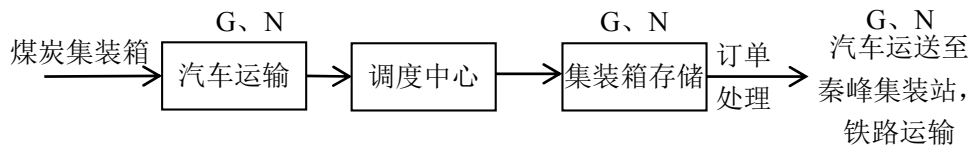
#### ①集装箱货运

100 万 t/a 煤炭经客户自主装箱后由装载汽车运输至项目货运平台，通过项目正面吊、叉车进行集装箱卸车和调配，存储于项目货运平台，平台不设顶棚，集装箱配备防雨篷布。

根据客户需求，将煤炭集装箱由正面吊吊至运输车辆，运送至秦峰集装站，

依托秦峰集装箱站现有铁路线发运经包西铁路线运送至目的地。

本工序主要污染物为车辆运输扬尘，运输车辆、正面吊等产生的噪声。



图例：G 废气 W 废水 N 噪声

图 3 集装箱货运主要流程及排污节点图

## ②散煤货运

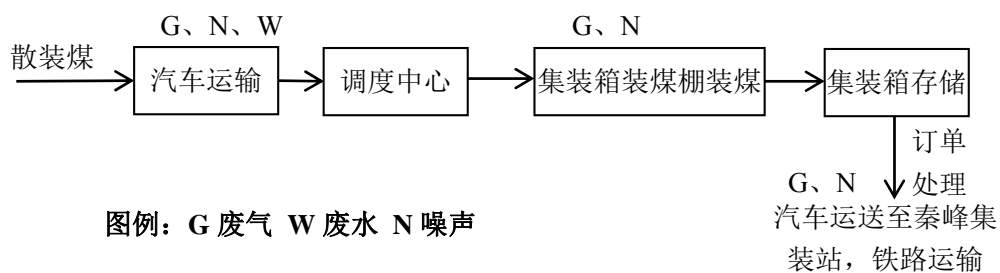
### I 散煤装集装箱货运

80 万 t/a 散装煤炭由客户自卸式货车运输至项目集装箱装煤棚内北侧进行卸货堆存，其中粒径较小的散煤在一号煤棚内堆存，粒径较大的在 2 号煤棚内堆存。进出口道路设车辆冲洗装置，共 2 套，对散装煤炭运输车辆进行冲洗，项目煤棚密闭，且自卸式货车卸货过程中采用移动式高压喷雾水枪洒水抑尘。散装煤炭于煤棚内由铲车进行装箱作业，装箱过程中进行洒水抑尘，装箱完毕后集装箱和运输车辆在棚内南侧人工清扫集装箱和运输车辆表面，叉车运输至货运平台进行调配和存储。

项目采用 20 英寸集装箱，可装煤炭约 28t。项目煤棚煤炭年装箱 80 万 t，则项目煤棚装箱 96 个/天，采用铲车进行煤炭装箱，装箱完毕后由人工对集装箱表面进行清扫，叉车运输至货运平台进行调配和存储。

根据客户需求，将煤炭集装箱由正面吊吊至运输车辆，运送至秦峰集装箱站，依托秦峰集装箱站现有铁路线发运经包西铁路线将货物运送至目的地。

本项目运营过程产生的主要污染物为集装箱装煤棚煤炭卸货、装载过程产生的粉尘，车辆运输过程产生的扬尘，车辆冲洗过程产生的废水，运输车辆和起重装置产生的噪声。



图例：G 废气 W 废水 N 噪声

图 4 散煤货运主要流程及排污节点图

## II 散煤装车货运

暂存于散煤装车棚的散煤利用装载机在密闭仓储库内进行装车。装车时，铁路列车在机车慢速牵引下匀速进入煤棚内，冬季装车时入口处采用防冻剂喷洒装置喷洒至车厢四周和底部，列车行进到合适位置停靠，采用装载机装车，列车皮装满后由人工进行整平，待煤棚内车厢全部装满后，启动机车缓慢开出煤棚，煤棚出口处设置抑尘剂喷洒装置，车厢表层喷洒抑尘剂，之后进行下一段空车厢装车。

本工序主要污染物为煤炭储运、装卸过程产生的无组织粉尘，煤棚密闭，自卸式汽车卸料过程采取高压喷雾水枪洒水抑尘，皮带输送系统密闭、设置洒水装置，装载机装车过程设置喷雾抑尘设施，抑制煤尘产生；运输车辆冲洗废水；载货汽车和装载机等产生的噪声。



图例：G 废气 W 废水 N 噪声

秦峰集装箱站发车运输

图 5 散煤装车货运主要流程及排污节点图

### 主要污染工序：

#### 运营期：

1、废气：主要为散装煤炭卸货及装载过程产生的粉尘、车辆道路扬尘及污水处理站废气。

2、废水：主要是车辆冲洗废水和项目职工、流动人员生活污水。

3、噪声：主要是运输车辆、叉车、装载机及起重设备等产生的噪声，噪声值一般为 70~95dB(A)。

4、固体废物：主要是起重设备产生的废机油、污水处理站污泥、车辆冲洗沉淀池底泥以及职工和流动人员产生的生活垃圾。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	煤炭卸货、装箱过程	颗粒物	4.209t/a	场界 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 0.631t/a
	车辆运输扬尘	扬尘	20t/a	6.0t/a
	污水处理站	氨	$\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 0.67kg/a	$\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 0.67kg/a
		硫化氢	$\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 0.026kg/a	$\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 0.026kg/a
		臭气浓度	$\leq 20$ (无量纲)	$\leq 20$ (无量纲)
水污染物	生活污水	COD	300mg/L、0.54t/a	生活污水经地埋式MBR一体化污水处理站处理完成后废水用于场区绿化和泼洒抑尘
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L、0.036t/a	
		SS	100mg/L、0.18t/a	
	车辆冲洗废水	SS	--	
初期雨水池	SS	--	初期雨水池收集沉淀后用于场区泼洒抑尘	
固体废物	设备检修	废机油	2t/a	暂存于危废间，定期送有资质单位处理
	污水处理系统	污泥	1.44t/a	定期清掏，送垃圾填埋场填埋
	车辆冲洗沉淀池	底泥	3t/a	
	职工及流动人员	生活垃圾	30t/a	定期运至垃圾填埋场填埋
噪声	项目运营期噪声主要为运输车辆、起重机械等产生的噪声，噪声值一般为 70~95dB(A)。项目选用低噪声设备及符合环保标准的车辆进行运输；对吊车、起重机等设备进行定期维修和保养，保持润滑；在项目			

	<p>出入口设置车辆减速警示标识和减速设施；采用建筑隔声；在场区内种植绿化隔离带，通过采取以上措施，并经距离衰减后，可使西北场界及东北、西南场界距榆神高速 30m 范围内噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，东南场界及东北、西南场界距包西铁路外轨中心线 30~60m 范围内噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，包西铁路外轨中心线 60m 外和榆神高速 30m 外范围内噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，对周围声环境影响较小。</p>
<p><b>其他</b></p>	<p>无。</p>
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>项目区域干旱少雨、土地贫瘠，植被稀少，且北侧 30m 处为臭柏自然保护区实验区，项目建成投入生产后，道路车辆运输将产生粉尘飞扬，造成的悬浮微粒沉降在植物叶片上，会堵塞气孔而阻止植物呼吸，影响植物生长。</p> <p>工程建设生产活动，特别是机动运输车辆增加，人口活动频繁，将破坏原有地表植被，待建成后应加大绿化措施，减轻对生态植被的影响。</p>	



## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

项目现已完成施工，本次评价不对施工期环境影响进行回顾性评价。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、环境空气影响分析

项目运营期废气主要为散装煤炭卸货及装载过程中产生粉尘、车辆运输扬尘及污水处理站废气。

##### (1) 散装煤炭卸货、装载过程产生的粉尘

项目散装煤炭由运输车辆运输至煤棚卸货，并于煤棚由铲车进行集装箱装箱作业。煤炭粒径较大，含水率较高，一般可达 10%以上，粉尘产生量较小。

##### ①集装箱装煤棚卸料起尘

自卸汽车在密闭煤棚内卸料起尘量选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s；

M——汽车卸料量，t；每车载重40t。

##### ②散装煤炭装箱及装载机装车系统起尘

项目装箱起尘量参照“秦皇岛港口煤炭装卸起尘及其扩散规律的研究”得出的公式计算。

$$Q=0.03U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.23W}$$

式中：Q——货物装卸起尘量，kg/t 装卸量；

U——平均风速，m/s；参照《建筑防排烟系统技术规范》，项目仓储库密闭，且集装箱四周为封闭状态，风速取 0.3m/s；

W——含水率，煤炭取 10%；

H——装卸高度，铲车装卸高度取 1m。

经计算，自卸式汽车卸料起尘量为 8.4g/次，项目散装煤炭年卸料量为 100 万吨，年运行 300 天，每日需运进 83 次，则自卸式汽车卸料起尘量为 0.209t/a；煤炭装箱、装车起尘量为 0.004kg/t 装箱量，项目煤棚煤炭年装箱、装车量为 100 万吨，则装箱、装车起尘量为 4t/a。则煤炭卸货，煤炭装箱、装车废气产生量共

为 4.209t/a。

对照《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》(2018—2020 年)、《榆林市环保型储煤场建设整治实施方案》和《榆林市铁腕治污三十项攻坚行动方案》(榆办字[2020]11 号)、《关于建设工业企业智能降尘系统的通知》(榆政环发[2019]118 号)相关要求,为降低项目无组织颗粒物对周围环境的影响,项目拟采取以下措施:

I、煤棚密闭,设置推拉门,地面全部硬化,采用钢筋混凝土做基础;自卸式汽车卸料、装载机装箱和装载机装车均在密闭煤棚内进行,确保门窗关闭;自卸式汽车卸料时采用移动式高压喷雾水枪洒水抑尘,装箱、装车时,控制货物落差,同时设置喷雾洒水装置;装箱后人工清扫集装箱表面;

II、煤棚内定期洒水,保持煤棚内煤堆表面湿润;

III、载货汽车场内行驶限速,并采用苫布遮盖,严禁超载;进出场道路及场区内主要道路进行路面硬化,场内配备洒水车和清扫车,定期进行洒水、清扫路面。

IV、在场界四角或场界东西南北建设 4 台扬尘在线监控系统。

通过采取上述措施,项目装卸扬尘量可减少 85%左右,则无组织颗粒物排放量为 0.631t/a,场界颗粒物贡献浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ,满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 5 无组织排放限值要求,不会对周围环境空气产生明显影响。

## (2) 车辆运输扬尘

项目物资均由载货汽车及集卡运输进场,年运输总量达 200 万吨,每天进出货量平均为 6667 吨,每辆汽车载重能力按 40 吨计,每天车辆运输频次为 167 车次,车辆行驶必然产生一定量的扬尘,在一定的气象条件下,扬尘量与路面平整度、湿度及车况有关,车辆行驶产生的扬尘量按下列经验公式计算:

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left( \frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left( \frac{Q}{M} \right)$$

式中:  $Q_y$ ——交通运输起尘量,  $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ;

$Q_t$ ——运输途中起尘量,  $\text{kg}/\text{a}$ ;

$V$ ——车辆行驶速度，km/h（以 10km/h 计）；

$P$ ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示， $\text{kg}/\text{m}^2$ （以  $0.12\text{kg}/\text{m}^2$  计）；

$M$ ——车辆载重，t/辆（项目车辆载重 40t/辆）；

$L$ ——运输距离，km（场内运输距离平均以 1.0km）；

$Q$ ——运输量，t/a（本工程约 200 万 t/a）。

经计算，项目车辆运输扬尘产生量为 20t/a。车辆行驶时产生的扬尘污染对道路两侧 2~30m 范围内的影响较大，可能造成道路扬尘、污染道路两侧的环境。为了减少对周边大气环境的影响，项目运输应采取以下措施：

场区道路及进出场道路全部水泥硬化，平时注意道路维护，定期清扫路面，洒水抑尘；场区进出口道路设车辆冲洗装置，共 2 套，对进出场运煤车辆进行冲洗；煤炭散货运输车辆加盖篷布；汽车在进出场道路及场区内行驶速度应小于 10km/h；运输汽车严禁超载（或装的过满）；道路两侧种植高大乔木，组成防尘林带。

本评价要求企业使用的装卸车辆等设备排放的机械废气均能满足《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB 36886-2018）中相关排放限值。

采取以上措施后，可使扬尘量减少 70%左右，排放量约为 6.0t/a。道路扬尘对区域环境空气影响较小，不会对区域居民日常生活产生明显影响。

### （3）污水处理站废气

宿舍、综合楼生活污水经化粪池预处理后排入  $10\text{m}^3/\text{d}$  地理式 MBR 一体化污水处理设施处理，降低水中的  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等物质的含量，污水处理站运行过程中会产生恶臭气体，恶臭气体主要污染因子为硫化氢、氨气。项目一体化生物污水处理设备产生臭气无组织排放。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的  $\text{BOD}_5$ ，可产生 0.0031g 的  $\text{NH}_3$  和 0.00012g 的  $\text{H}_2\text{S}$ ，本项目污水产生量为  $6\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目  $\text{BOD}_5$  处理量 0.216t/a，则计算可得氨气的产生量为 0.67kg/a，硫化氢的产生量为 0.026kg/a，氨气产生速率为  $7.7 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢的产生速率为  $3.3 \times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ 。类比同类规模污水处理站可知，臭气浓度较小，不会对周围敏感点造成不良嗅觉影响。

综上所述，本项目运营期大气污染物的污染物产生及排放情况见表 20。

**表 20 运营期废气污染物产排情况**

项目	烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	污染物	产生浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	产生量	产生速 率(kg/h)	治理措施	排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	排放量
煤炭卸 货、装 箱废气	--	颗粒物	--	4.209t/a	0.585	经车间密闭，定期洒水等 措施后，去除率达到 85%	≤1.0mg/m <sup>3</sup>	0.631t/a
车辆 运输 扬尘	--	扬尘	--	20t/a	2.778	经道路硬化，定期清扫路 面，洒水抑尘；设车辆冲 洗装置，运输车辆加盖篷 布，限速，严禁超载等措 施后，去除率达到 70%	≤1.0mg/m <sup>3</sup>	6.0t/a
污水处 理站废 气	--	氨	--	0.67kg/a	7.7×10 <sup>-5</sup>	置于地下，装置密闭、场 区绿化	--	0.67kg/a
	--	硫化氢	--	0.026kg/a	3.3×10 <sup>-6</sup>		--	0.026kg/a

(4) 废气污染物排放量核算

**表 21 本项目大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	煤炭卸 货、装箱 废气	物料储 运、装卸、 转载等过 程无组织 废气	颗粒物	自卸式汽车卸料和装载机装 箱、装车均在密闭煤棚内进行， 确保门窗关闭；自卸式汽车卸 料时采用移动式高压喷雾水枪 洒水抑尘，装箱、装车时，控 制货物落差，同时设置喷雾洒 水装置；装箱后人工清扫集装 箱表面；煤棚内定期洒水，保 持煤棚内煤堆表面湿润；场界 四角或场界东西南北建设 4 台 扬尘在线监控系统	《煤炭工业污染物排 放标准》 (GB20426-2006)表 5 周界外限值要求	1.0	0.631 t/a
2	运输车辆	运输车辆 扬尘	颗粒物	场区道路硬化，定期清扫、洒 水，设置车辆冲洗装置；场区 行驶限速；车辆严禁超载			6.0 t/a
3	污水处理 站废气	生活污水 处理	氨 硫化氢	置于地下，装置密闭、场区绿 化	《恶臭污染物排放标 准》(GB 14554-93) 表 1 排放限值	1.5	0.67kg/a
						0.06	0.026kg/a
无组织排放 总计				颗粒物			6.631 t/a
				氨			0.67kg/a
				硫化氢			0.026kg/a

**表 22 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量
1	颗粒物	6.631t/a
2	氨	0.67kg/a
3	硫化氢	0.026kg/a

(5) 估算模式计算结果分析

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中相关要求, 结合项目工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响, 估算模型参数见表 23, 计算结果见表 24。

**表 23 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口	--
最高环境温度/°C		36.6 °C
最低环境温度/°C		-22.3 °C
土地利用类型		草地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	--
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	--
	海岸线方向/°	--

**表 24 全厂污染源估算模式计算结果一览表**

污染源	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\text{max}}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\text{max}}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	评价等级
污水处理站(面源)	氨	200	0.0725	0.04	--	三级
	硫化氢	10	0.0031	0.03	--	三级
煤炭卸货、装载颗粒物(面源)	TSP	900.0	6.8775	0.76	--	三级

由上表可知, 本项目大气环境评价等级为三级。不需设置评价范围。项目实施后, 全场各污染源产生的大气污染物对周围环境空气贡献浓度占标率均小于各评价标准值的 10%, 不会对周围环境空气产生明显影响。根据分析厂界外各因子短期贡献浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准, 不需设置大气环境防护距离。

(6) 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 25。

**表 25 建设项目大气环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> ) 其他污染物 (TSP、氨、硫化氢)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响评价预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度)		监测点位数 ( 1 )		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距厂界最远 ( -- ) m						
	污染源年排放量	颗粒物:(6.631)t/a	SO <sub>2</sub> : ( )t/a	NO <sub>x</sub> ( )t/a	VOCs: ( -- )t/a			

注: “”, 填“”; “( )”为内容填写项

## 2、水环境影响分析

### (1) 地表水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)确定项目地表水评价等级属水污染影响型建设项目三级 B。

#### ①生活、生产污水

项目车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗,不外排;初期雨水经初期雨水池收集沉淀后用于场区泼洒抑尘,不外排。项目生产场区设旱厕,定期清掏用作农肥;综合楼及宿舍楼为水冲厕,生活污水经化粪池预处理后排入场区北侧埋地式 MBR 一体化污水处理设施(预处理+兼氧池+MBR 膜)处理,处理后的水用于场区绿化和泼洒抑尘。项目生活污水水质情况见表 26。

表 26 生活污水水质情况一览表

污水种类	水量 (m <sup>3</sup> /d)	pH	CODcr (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
生活污水	6	6~7	300	150	100	20

项目设 1 座处理能力为 10m<sup>3</sup>/d 埋地式 MBR 一体化污水处理设施,生活污水经污水处理站处理完成后废水用于场区绿化和泼洒抑尘。项目生活污水处理情况见表 27。

表 27 项目生活污水处理情况一览表

污染物指标	pH	CODcr (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
进水浓度	6.5	300	150	100	20
产生量 (t/a)	--	0.54	0.27	0.18	0.036
去除率	--	90%	95%	75%	60%
排放浓度	7.2	30	7.5	25	8
排放量 (t/a)	--	0.054	0.014	0.045	0.014

备注:污水处理站处理后污水用于场区绿化和泼洒抑尘

项目生活污水处理前水质为: COD300mg/L、BOD<sub>5</sub>150mg/L、SS100mg/L、NH<sub>3</sub>-N20mg/L,经场区埋地式 MBR 一体化污水处理设施处理,出水水质为: COD30mg/L、BOD<sub>5</sub>7.5mg/L、SS25mg/L、NH<sub>3</sub>-N8mg/L,满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表 1 相关标准要求后回用于场区绿化和泼洒抑尘,不外排。

#### ②雨水收集

项目场区全部硬化,煤棚密闭,定期清扫,仅场区北侧道路有煤炭运输车辆

通行，会遗撒煤泥、煤尘，一旦下雨，雨水中一般含有大量煤尘、煤泥随雨水流出场区后会对周围环境造成污染。因此，项目在场区低洼处设雨水收集池，场区四周设集水渠，对雨水进行收集，沉淀处理后用于场区泼洒抑尘，不外排。

项目场区北侧道路占地面积约 2.8hm<sup>2</sup>，雨水收集量根据《建筑与小区雨水利用工程技术规范》（GB50400-2006）中 4.2.1 条规定雨水设计径流总量公式计算：

$$W=10\Psi_C h_y F$$

式中：W—雨水径流总量（m<sup>3</sup>）；

$\Psi_C$ —雨量径流系数，取 0.2；

$h_y$ —设计降雨厚度（mm），取日最大降雨量 105mm（神木市近 20 年极端最大日降水量）；

F—汇水面积（hm<sup>2</sup>），取 2.8hm<sup>2</sup>；

经过上式计算可知，项目厂区日最大径流总量为 588m<sup>3</sup>。

$$W_1= W\alpha\beta$$

式中：W<sub>1</sub>—可收集雨水总量（m<sup>3</sup>）；

W—雨水径流总量（m<sup>3</sup>）；

$\alpha$ —季节折减系数，取 0.85；

$\beta$ —初期雨水弃流系数，取 0.87；

因此，本项目厂区可收集雨水总量为 434.8m<sup>3</sup>/次，项目设 1 座 500m<sup>3</sup> 雨水池用于雨水收集，收集处理后回用于场区泼洒抑尘。

综上所述，项目运营不会对周边水环境产生影响，措施可行。

## （2）地下水影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，属于目录 D、28 煤炭储存、集运，地下水环境影响评价项目类别为IV类，无需进行地下水环境影响评价。

## 3、声环境影响分析

项目噪声主要为运输车辆、叉车、装载机、水泵及起重设备等产生的噪声，噪声声级在 60~80dB（A），运输车辆、叉车、装载机及起重设备噪声主要位于煤棚和货运平台。噪声污染防治主要从降低噪声源、控制传播途径、场区合理布局三方面考虑，主要采取设备合理选型、建构筑物隔声、合理布置、加强车辆管理及绿化降噪等措施。



### ①设备

选用符合国家标准起重设备，定期保养；设备基础均选用高隔振系数材料，选用减振垫或采用钢弹簧与橡胶复合串联式隔振结构；水泵置于地下。

### ②车辆管理

对于车辆产生噪声可以从加强管理着手，在车辆选择时注意选择低噪声的车辆，并严格执行车辆运行年限，严禁超期车辆服役，在工作时间禁鸣喇叭等。停车场的位置应设置指示牌加以引导，车库的出口和进口应分开，并设置明显的进出口标志，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号；在项目出入口设置车辆减速警示标识和减速设施。

通过采取上述治理措施，将大大降低本工程噪声，可使西北场界及东北、西南场界距榆神高速 30m 范围内噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，东南场界及东北、西南场界距包西铁路外轨中心线 30~60m 范围内噪声排放满足《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，包西铁路外轨中心线 60m 外和榆神高速 30m 外范围内噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，不会对周围声环境产生明显影响。

## 4、固体废物影响分析

项目运营期固体废物主要为起重设备产生的废机油、污水处理站污泥、车辆冲洗沉淀池底泥以及职工和流动人员生活垃圾。废机油属于危险废物中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，产生量为 2t/a，暂存于危废间，定期送有资质单位处理；污水处理站污泥属一般固体废物，产生量约为 1.44t/a，定期清掏送垃圾填埋场填埋；车辆冲洗沉淀池底泥属一般固体废物，产生量约为 3t/a，定期清掏送垃圾填埋场填埋；项目劳动定员 100 人，运营后客户等流动人员约 100 人/天，职工和流动人员生活垃圾产生量以 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 30t/a，结合项目总平面布置特点，各功能区根据物流性质、人流情况匹配与之相适应的垃圾箱。垃圾箱布设地点主要置于道路两侧、路口和院落拐角，生活垃圾分类收集，定期送垃圾填埋场填埋。

表 28 项目危险废物处理处置情况一览表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	2	车辆及维修工具	液态	油	油	1次/半年	T, I	委托有资质单位处置

**表 29 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	3号煤棚东南侧	30m <sup>2</sup>	专用容器	10t	3个月

为防止危险固体废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关内容，本评价要求：

①按照危险废物贮存污染控制标准要求，废机油采用专用的容器存放，并置于专用贮存间，防止风吹雨淋和日晒。贮存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

②危险废物暂存间应设置围墙或其它防护栅栏。

③危险废物贮存间按照危险废物贮存污染控制标准要求进行设计，地面及四周裙脚均进行防渗处理，防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且做到表面无裂隙，并设置泄漏液体的收集装置，避免泄漏对地下水产生污染影响。

④对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。

⑤危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求。

综上，项目固体废物得到合理处置，不会对区域环境产生影响。

### **5、土壤环境影响分析**

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目可划分为“交通运输仓储邮政业 其他”，按土壤环境影响评价项目类别划分为IV类，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》要求，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

### **6、环境风险影响分析**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目所涉及物料主要为煤炭，不属于易燃易爆、有毒有害的风险物质，因此不进行环境风险评价。

### **7、对臭柏自然资源保护区的影响分析**

项目主要污染源为集装箱装煤棚和散煤装车棚，各污染物经采取上述措施后均可达标排放。项目散煤装车棚距臭柏自然资源保护区实验区边界最近距离为1850m，集装箱装煤棚距臭柏自然资源保护区实验区边界最近距离为1350m，且

项目北侧 21000m<sup>2</sup> 地块为远期预留用地，不进行场地建设，因此项目运营期不会对臭柏自然资源保护区产生明显不利影响。

## 污染防治措施及预期治理效果

### 1、大气污染防治措施

项目大气污染物主要为煤炭装卸过程产生的无组织粉尘、车辆运输扬尘及污水处理站臭气，为降低无组织排放粉尘、车辆运输扬尘及污水处理站臭气对周围环境的影响，项目采取以下措施：

煤棚密闭，设置推拉门，地面全部硬化，采用钢筋混凝土做基础；自卸式汽车卸料和装载机装箱、装车均在密闭煤棚内进行，确保门窗关闭；自卸式汽车卸料时采用移动式高压喷雾水枪洒水抑尘，装箱、装车时，控制货物落差，同时设置喷雾洒水装置；装箱后由人工对集装箱表面进行清扫；煤棚设自动喷淋洒水装置，定期洒水，保持煤棚内煤堆表面湿润；载货汽车场内行驶限速，并采用苫布遮盖，严禁超载；进出场道路及场区内主要道路进行路面硬化，厂内配备洒水车和清扫车，定期进行洒水、清扫路面；进出场道路设车辆冲洗装置，对运煤车辆进行冲洗；场界四角或场界东西南北建设 4 台扬尘在线监控系统。

项目储运的煤炭粒径较大，且含水率较高，一般可达 10%以上，项目粉尘产生量小。经估算，在上述措施严格执行的前提下，项目装卸粉尘排放量可降低 85%以上，厂界颗粒物贡献浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)中表 5 相关要求，防治措施可行。

本项目生活污水采用地埋式 MBR 一体化污水处理设施，污水产生量很小，类比同类规模污水处理站可知，臭气浓度较小，不会对场区及周围敏感点造成不良嗅觉影响。

### 2、水污染防治措施

项目车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排；初期雨水经初期雨水池收集沉淀后用于场区泼洒抑尘，不外排。项目场区设旱厕，定期清掏用作农肥；综合楼及宿舍楼为水冲厕，生活污水经化粪池预处理后排入场区北侧地埋式 MBR 一体化污水处理设施，处理后的水用于场区绿化和泼洒抑尘。

MBR 一体化污水处理设施特点：

a、MBR 一体化污水处理设备主要是膜分离技术与生物处理法的高效结合，其起源是用膜分离技术取代活性污泥法中的二沉池，进行固液分离。这种工艺不仅有效地达到了泥水分离的目的，而且具有污水三级处理传统工艺不可比拟的优

点：“不加药、无污泥、无异味、占地面积小、无人值守，MBR膜永不堵塞”；

b、设备24小时全自动工作。整个处理设备一般不需要专人管理，只需适时对设备进行维护和保养；

c、对小量水质的变化有很强的适应性。

d、不需要压缩容器。空气压缩机和循环泵等设备，从而大大减少了投资费用。

e、所需动力低，维修和人工操作少。

MBR一体化污水处理设施工艺：鼓风机（设备间）→污水、废水收集槽（格栅）→调节池→（兼氧池→MBR膜→清水池）→排放。

综上所述，项目生活污水可得到有效处理，防治措施可行。

### 3、噪声污染防治措施

工程在设计运行时应采取以下措施对噪声加以控制：

①在选择车辆设备时注意选择低噪声的车辆型号，并严格执行车辆运行年限，严禁超期车辆服役，在工作时间禁鸣喇叭等。

②在噪声传播途径上采取措施加以控制，尽可能地将高噪声设备设置在密闭房间内，值班室、仪控室，凡有人值班场所，其墙、门、窗采取隔声、吸音、密封措施，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

采取上述措施后，可使西北场界及东北、西南场界距榆神高速30m范围内噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，东南场界及东北、西南场界距包西铁路外轨中心线30~60m范围内噪声排放满足《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，包西铁路外轨中心线60m外和榆神高速30m外范围内噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，措施可行。

### 4、固体废物防治措施

项目运营期固体废物主要为起重设备产生的废机油、沉淀池污泥、车辆冲洗沉淀池底泥以及职工和流动人员生活垃圾。废机油属于危险废物中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，产生量为2t/a，暂存于危废间，定期送有资质单位处理。项目危废间占地30m<sup>2</sup>，具有防渗、防雨、防盗、防风、防晒功能，有专人看管，设有警示标志，并制定了完善的保障制度，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的有关规定要求，其中危废间防渗采取2mm厚人工防渗材料，防渗系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。污水处理站污泥和、车辆冲洗沉淀池底泥属一般固体废物，产生量分别约为1.44t/a、3t/a，定期清掏，送垃圾填埋场填

理；生活垃圾集中收集，设置分类垃圾桶回收，定期运至垃圾填埋场填埋，不会对周围环境造成不利影响，措施可行。

**环境管理与监测计划：**

加强企业环境管理，加大企业环境监测力度，是严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，切实落实环境保护措施，严格控制污染物排放总量，有效改善生态环境的重要举措之一。因此，本项目应根据项目运营特点，污染物排放特征及治理难易程度，制定企业的环境管理制度和环境监测计划。

**1、环境管理**

企业的环境管理机构是我国环境管理的最基层组织，完善企业的环境管理体系是贯彻执行我国环境保护各项法规，政策的组织保障。对企业的运营进行有效的监控，及时掌握和了解污染治理与控制措施运行的效果，以及场区周围区域环境质量的变化，为制定防治污染对策，强化环境管理提供科学依据。同时，随着企业规模的不断扩大和污染防治任务的逐年加重，对水、气、噪声和固废污染源监控程度的提高，更需要有一个熟悉和贯彻执行环保政策，法规和环保治理技术的组织管理机构。

企业已设置环保管理机构，建立健全环保管理机制。

I、公司领导亲自抓环保，并设一名专职环保负责人，统管公司环保工作。

II、各项治理设备要齐全，设专职分析员及维修员。

①环保管理机构职责

具体环境管理机构人员设置及职责见表30。

**表 30 建设项目环境管理机构人员设置及职责**

时段	机构设置	人员组成	主要职责及工作内容
运营期	总经理	1人	①审批全场环保工作计划规划。②重大环保工作决策。 ③不定期抽查环境保护情况。
	专职环保负责人	1人	①主管企业各项环境保护工作。 ②编制企业环保工作计划、规划。 ③组织开展单位的环境保护专业技术培训。 ④组织环保知识宣传教育活动，提高全体职工的环保意识。 ⑤组织制定本项目的环境管理规章制度并监督执行。 ⑥掌握本项目各污染治理措施工艺、建立污染源管理档案。 ⑦协同有关部门解决本单位出现的污染事故。 ⑧事故状态下环境污染分析、决策，必需时聘请设计单位或有关专家协同解决。

## ②环境管理手段

经济手段：在企业内部把环境保护列入统一评分计奖的指标。

技术手段：在制定产品标准、工艺文件和操作规程工作中，把环境保护的要求统一考虑在内。

教育手段：开展环境教育，提高干部和广大职工的环境意识，使干部和职工自觉的为环境保护进行不懈地努力。

行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入运营调度，以行政手段督促、检查、表扬、奖励或惩罚，使各部门更好的完成环保任务。

把环境管理纳入企业总体管理计划，通过环境管理体系的运行和持续改进，达到减少污染、节能降耗、保护环境的要求，从而提高企业环境效益和经济效益。

## 2、监测计划

项目建成投产后，公司可委托有资质单位定期对项目污染源及厂界环境状况进行例行监测，保证环境保护工作的顺利进行。

### (1)项目污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 31~表 34。

表 31 项目废气污染物排放清单

种类	废气来源及名称	污染物	产生情况			治理措施	废气量 m <sup>3</sup> /h	排放情况			总量指 标 t/a	排气筒			运行 时间 h	排放 限值 mg/m <sup>3</sup>	达标情 况	执行标准
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量		高度	内径	个数				
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		m	m	个				
面源	污水处理站	氨			--	--	≤1.5mg/m <sup>3</sup>	7.7×10 <sup>-5</sup>	0.67kg/a	--	面源参数： 2×8×0.2m	7200	≤1.5mg/m <sup>3</sup>	达标	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 排放限值			
		硫化氢					≤0.06mg/m <sup>3</sup>	3.3×10 <sup>-6</sup>	0.026kg/a				≤0.06mg/m <sup>3</sup>	达标				
		臭气浓度					≤20（无量纲）						≤20（无量纲）	达标				
面源	煤炭卸货、装载粉尘	无组织颗粒物	煤棚密闭，定期洒水，保持煤堆表面湿润；自卸式汽车卸料时采用移动式高压喷雾水枪洒水抑尘；装箱、装车时，控制货物落差，同时设置喷雾洒水装置；装箱完毕后人工清扫集装箱表面；场界四角或场界东、西南北建设 4 台扬尘在线监控系统			场界颗粒物贡献浓度 ≤1.0mg/m <sup>3</sup>	0.631	--	--	面源参数： 80×740×8m	7200	周界外浓度最高点 ≤1.0mg/m <sup>3</sup>	达标	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 要求				
	运输扬尘	扬尘	场区道路及进出场道路全部水泥硬化，平时注意道路维护，定期清扫路面，洒水抑尘；进出场道路设车辆冲洗装置；煤炭散货运输车辆加盖篷布；汽车在进出场道路及场区内行驶速度应小于 10km/h；运输汽车严禁超载（或装的过满）；道路两侧种植高大乔木，组成防尘林带			场界颗粒物贡献浓度 ≤1.0mg/m <sup>3</sup>	6.0	--	--	--	7200							

表 32 项目废水污染物排放清单

类别	污染源		废水量 (m <sup>3</sup> /d)	主要污染物	产生浓度	产生速率	产生量	治理措施	排放去向	总量指标	验收标准
					(mg/L)	(kg/h)	(t/a)				
废水	职工及流 动人员生 活	盥洗 污水	6	COD	300	--	0.54	生活污水经地理式 MBR 一体化污 水处理站处理完成后废水用于场 区绿化和泼洒抑尘	不外排	0t/a	不外排
				NH <sub>3</sub> -N	20	--	0.036			0t/a	
	车辆冲洗废水		1.6	SS	--			经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗	不外排	0t/a	不外排
	初期雨水		--			初期雨水池收集沉淀后用于场区 泼洒抑尘			不外排	0t/a	不外排

表 33 项目噪声污染物排放清单

声源名称	治理措施	源强 dB(A)		执行标准	标准值	达标情 况	监测计划
		治理前	治理后				
运输车辆、起重 机械等	选用符合国家标准起重设 备，设备基础均选用高隔振 系数材料，选用减振垫或采 用钢弹簧与橡胶复合串联式 隔振结构；选用低噪声车辆， 严禁超期车辆服役，工作时 间禁鸣喇叭；加强绿化等	70~95	≤70	西北场界及东北、西南场界距榆神高速 30m 范围 内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)4 类标准，东南场界及东北、西南 场界距包西铁路外轨中心线 30~60m 范围内噪声 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)4 类标准，包西铁路外轨中心线 60m 外和榆神高速 30m 外范围内噪声执行《工业 企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	4 类： 昼间<70dB(A) 夜间<55dB(A) 2 类： 昼间<60dB(A) 夜间<50dB(A)	达标	场界设噪声 监控点；1 次/季度



表 34 本项目固废污染物排放清单

序号	固废名称		产生量	形态	废物类别	处置措施	排放量	执行标准
1	设备检修	废机油	2t/a	固态	危险废物 HW08 900-214-08	暂存于危废间，定期送有 资质单位处理	0t/a	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中的相关规定
2	污水处理 站	污泥	1.44t/a	固态	一般固废	定期清掏，送垃圾填埋场 填埋	0t/a	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)及其修改单中的相关规定
3	车辆冲洗 沉淀池	底泥	3t/a	固态	一般固废		0t/a	
4	职工生活	生活垃圾	30t/a	固态	一般固废	运垃圾填埋场填埋	0t/a	《生活垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008)中的相关规定

## (2)污染源监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中相关要求,运营期项目废气监测点位、监测项目、执行标准详见表 35。

**表 35 废气污染源监测计划**

污染源和监测点	污染物	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
场界	颗粒物	上风向 1 个、下风向 3 个监测点	周界外浓度	1 次/季度	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 5 相关要求
污水处理站	污水处理站臭气	上风向 1 个、下风向 3 个监测点	氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 排放限值
			硫化氢		
			臭气浓度		

### ②噪声监测

监测项目:场界连续等效 A 声级。

监测布点:项目四个场界各布设 1 个监测点。

监测频率:噪声每季度监测 1 次,每次昼夜各监测 1 次,监测 1 天。

执行标准:项目西北场界及东北、西南场界距榆神高速 30m 范围内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准,东南场界及东北、西南场界距包西铁路外轨中心线 30~60m 范围内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准,包西铁路外轨中心线 60m 外和榆神高速 30m 外范围内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

### 竣工验收及环保投资:

根据《建设项目环境保护设施设计规定》要求,凡属于污染治理环境保护所需设备、装置和工程设施,属于生产工艺需要、为环境保护服务的设施,为保证生产有良好的环境所采取的防尘、绿化设施,均属环保设施,所需的投资均列入环保投资。根据上述原则,项目环保投资应包括废气及颗粒物治理设施、废水处理措施、噪声防治措施、绿化工程。项目环保措施及投资情况见表 36。

表 36 建设项目环保措施及投资情况一览表

类别	污染源	环保措施	投资(万元)	验收指标	执行标准
废气	煤炭卸货、装载 粉尘	煤棚密闭，地面全部硬化，定期洒水保持煤堆表面湿润	计入主体	周界外浓度最高点 ≤1.0mg/m <sup>3</sup>	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 5 要求
		自卸式汽车卸料、时配套移动式高压喷雾水枪洒水抑尘	10		
		装箱、装车过程设置喷雾洒水装置，装箱完毕后人工清扫集装箱表面	5		
		场界四角或场界东西南北建设 4 台扬尘在线监控系统	3		
	运输车辆扬尘	场区道路硬化，厂内配备洒水车（4 台）和清扫车（4 台），定期清扫、定期洒水抑尘	60		
		进出场道路设车辆冲洗装置，共 2 套，配 1 座容积为 20m <sup>3</sup> 沉淀池	10		
		散装煤炭运输加盖篷布，严禁超载，场区内行驶速度应小于 10km/h	--		
污水处理站废气	置于地下，装置密闭、场区绿化	--	氨≤1.5mg/m <sup>3</sup> ； 硫化氢≤0.06mg/m <sup>3</sup> ； 臭气浓度≤20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 1 排放 限值	
废水	生活污水	生活污水经 10m <sup>3</sup> /d 地理式 MBR 一体化污水处理站(预处理+兼氧池+MBR 膜) 处理完成后废水用于场区绿化和泼洒抑尘	15	不外排	全部妥善处置
	车辆冲洗废水	车辆冲洗沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗	2		
	初期雨水池	500m <sup>3</sup> 初期雨水池收集沉淀后用于场区泼洒抑尘	5		
噪声	起重机械	选用低噪声设备，设备基础均选用高隔振系数材料，选用减	计入主体	4 类：昼间<70dB(A)	(《工业企业厂界环境噪声

		振垫或采用钢弹簧与橡胶复合串联式隔振结构		夜间<55dB(A)	排放标准》 GB12348-2008)2类和4类 标准
	运输车辆	选用低噪声车辆，加强车辆管理，工作禁止车辆鸣笛，加强绿化等	计入主体	2类：昼间<60dB(A) 夜间<50dB(A)	
固废	废机油	暂存于危废间，定期送有资质单位处理。危废间占地面积30m <sup>2</sup> ，采取三合土铺底，上层铺10~15cm的水泥硬化，水泥地面附环氧树脂防渗，使渗透系数低于10 <sup>-10</sup> cm/s	5	不外排	固废全部妥善处置或综合利用
	污水处理站污泥		--	不外排	
	车辆冲洗沉淀池底泥	定期清掏送垃圾填埋场填埋	--	不外排	
	生活垃圾	收集后送垃圾填埋场填埋处理	计入主体	不外排	
	绿化	场区绿化面积为1000m <sup>2</sup> ，绿化率0.6%	2	--	--
合计			117	--	--

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	煤炭卸货、装载粉尘	颗粒物	煤棚密闭，地面全部硬化，定期洒水，保持煤堆表面湿润；自卸式汽车卸料时采用移动式高压喷雾水枪洒水抑尘；装箱、装车时，控制货物落差，同时设置喷雾洒水装置；装箱完毕后人工清扫集装箱表面；场界四角或场界东西南北建设4台扬尘在线监控系统	《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表5要求
	车辆运输	扬尘	场区道路硬化，厂内配备洒水车和清扫车，定期清扫，定期洒水抑尘；进出场道路共设2套车辆冲洗装置；散装煤炭运输加盖篷布，运输车辆严禁超载，场区内行驶速度应小于10km/h	
	污水处理站	氨 硫化氢 臭气浓度	置于地下、池体密闭、场区绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1排放限值
水污染物	盥洗废水	COD	生活污水经地理式MBR一体化污水处理站处理后废水用于场区绿化和泼洒抑尘	不外排
		NH <sub>3</sub> -N		
	SS			
车辆冲洗废水	SS	经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗		
初期雨水池	SS	初期雨水池收集沉淀后用于场区泼洒抑尘		

固体 废物	起重设备	废机油	危废间暂存，定期送有资质单位处理	合理处置
	污水处理站	污泥	定期清掏，送垃圾填埋场填埋	
	车辆冲洗沉淀池	底泥		
	职工及流动人员	生活垃圾	送垃圾填埋场填埋	
噪声	<p>项目运营期噪声主要为运输车辆、起重机械等产生的噪声，噪声值一般为 70~95dB(A)。项目选用低噪声设备及符合环保标准的车辆进行运输；对吊车、起重机等设备进行定期维修和保养，保持润滑；在项目出入口设置车辆减速警示标识和减速设施；在场区内种植绿化隔离带，通过采取以上措施，并经距离衰减后，可使西北场界及东北、西南场界距榆神高速 30m 范围内噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，东南场界及东北、西南场界距包西铁路外轨中心线 30~60m 范围内噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，包西铁路外轨中心线 60m 外和榆神高速 30m 外范围内噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，对周围声环境影响较小。</p>			
其他	无。			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>为有效的保护项目区的生态环境，建设单位应采取如下保护措施。</p> <p>(1)防治水土流失</p> <p>①项目应采取有效的水土保护和防治措施，防止因水土流失而加剧自然生态环境的恶化。</p> <p>②场区周围设置排水沟、护坡等水土保持工程，减少水上流失。</p> <p>(2)绿化</p> <p>绿化是改善和维护建设地生态平衡的重要手段，建设项目应将绿化措施与防尘、降噪和场区环境美化有机的结合起来，因地制宜，进行绿化，绿化树种建议选择一些抗粉尘污染较强的榆树、刺槐等。</p> <p>综上，项目在采取相应水土保持与场区绿化后，不会对项目场址生态环境产生明显不利影响。</p> <p>(3)建议</p> <p>①合理规划建设。</p> <p>②搞好项目所在区域场地和道路硬化。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论:

#### 1、项目概述

秦峰能源集装箱货物物流中心项目位于神木市大保当镇大啊包村，占地 163306m<sup>2</sup>，主要建设仓储货物平台、道路、停车场及其他配套设施，年煤炭集装箱运输量为 200 万 t/a。项目投资 7369.97 万元，其中环保投资 192 万元，占总投资的 2.61%，劳动定额为 100 人，其中管理人员 25，其他工人 75，工作 300 天，实行三班倒工作制。

项目对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目鼓励类“三、煤炭 15、大型煤炭储运中心、煤炭交易市场建设及储煤场地环保改造”。2018 年 4 月 4 日，神木市发展改革局出具《关于神木市秦峰能源集装箱货物物流中心项目备案的通知》(神发改发[2018]171 号)，同意项目备案，项目建设符合国家产业政策。

项目属于铁路货物运输行业，主要进行煤炭集装箱的周转运输，符合《煤炭物流发展规划》(2013~2020 年)、《榆林市“十三五”物流业发展规划》(2016~2020 年)和《神木县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》(2016~2020 年)相关要求。

#### 2、项目衔接

##### ①供电

项目用电采用 10kV 电缆线路引自秦峰集装站，可满足项目需求。

##### ②供暖

项目仓储货运平台不用热，冬季综合楼用电取暖。

##### ③给排水

给水：项目用水由场区西南侧秦峰集装站提供，用水量为 12.5m<sup>3</sup>/d，其中新鲜水 10.9m<sup>3</sup>/d，循环水 1.6m<sup>3</sup>/d，主要包括煤棚抑尘用水、职工生活用水、流动人员生活用水和绿化用水，车辆冲洗用水 2.0m<sup>3</sup>/d，其中 1.6m<sup>3</sup>/d 为循环水，0.4m<sup>3</sup>/d 为补充新鲜水。

排水：项目废水主要为车辆冲洗废水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d，经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗；职工盥洗污水产生量为 5.2m<sup>3</sup>/d、流动人员盥洗污水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d，场区设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥；项目场区设 500m<sup>3</sup> 初期雨水池，初期雨水经收集沉淀后用于场区绿化和泼洒抑尘，不外排。

### 3、区域环境质量现状

根据陕西省生态环境厅办公室 2020 年 1 月 23 日发布的《2019 年 1~12 月全省环境空气质量状况》，2019 年神木市为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>；西北场界及东北、西南场界距榆神高速 30m 范围内声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，东南场界及东北、西南场界距包西铁路外轨中心线 30~60m 范围内声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4b 类标准，包西铁路外轨中心线 60m 外和榆神高速 30m 外范围内声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

### 4、环境影响分析结论

#### (1) 环境空气影响分析

项目大气污染物主要为煤炭装卸过程产生的无组织粉尘以及车辆运输扬尘，为降低无组织排放粉尘及车辆运输扬尘对周围环境的影响，项目采取以下措施：

煤棚密闭，设置推拉门，地面全部硬化，采用钢筋混凝土做基础；自卸式汽车卸料和装载机装箱、装车均在密闭煤棚内进行，确保门窗关闭；自卸式汽车卸料时采用移动式高压喷雾水枪洒水抑尘，装箱、装车时，控制货物落差，同时设置喷雾洒水装置；装箱后由人工对集装箱表面进行清扫；煤棚设自动喷淋洒水装置，定期洒水，保持煤棚内煤堆表面湿润；载货汽车场内行驶限速，并采用苫布遮盖，严禁超载；进出场道路及场区内主要道路进行路面硬化，厂内配备洒水车和清扫车，定期进行洒水、清扫路面；进出场道路设车辆冲洗装置，对运煤车辆进行冲洗；场界四角或场界东西南北建设 4 台扬尘在线监控系统。

项目储运的煤炭粒径较大，且含水率较高，一般可达 10%以上，项目粉尘产生量小。经估算，在上述措施严格执行的前提下，项目装卸粉尘排放量可降低 85%以上，厂界颗粒物贡献浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)中表 5 相关要求，对周边环境空气质量影响较小。

项目场区员工生活污水经化粪池预处理后排入埋地式 MBR 一体化污水处理设施（预处理+兼氧池+MBR 膜）处理，污水处理站运行过程中会产生恶臭气体，恶臭气体主要污染因子为硫化氢、氨气。类比同类规模污水处理站可知，臭气浓度较小，不会对场区及周围敏感点造成不良嗅觉影响。

#### (2) 水环境影响分析

项目车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排；初期雨水经初期雨水池收集沉淀后用于场区泼洒抑尘，不外排。项目场区设旱厕，定期清掏用



作农肥；综合楼及宿舍楼为水冲厕，生活污水经化粪池预处理后排入场区北侧地埋式 MBR 一体化污水处理设施，处理后的水用于场区绿化和泼洒抑尘，不外排。

综上所述，项目废水不会对区域水环境产生影响。

### （3）声环境影响分析

项目运营期噪声主要为运输车辆、起重机械等产生的噪声，噪声值一般为 70~95dB(A)。项目选用低噪声设备及符合环保标准的车辆进行运输；对吊车、起重机等设备进行定期维修和保养，保持润滑；在项目出入口设置车辆减速警示标识和减速设施；采用建筑隔声；在场区内种植绿化隔离带，通过采取以上措施，并经距离衰减后，可使西北场界及东北、西南场界距榆神高速 30m 范围内噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，东南场界及东北、西南场界距包西铁路外轨中心线 30~60m 范围内噪声排放满足《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，包西铁路外轨中心线 60m 外和榆神高速 30m 外范围内噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，对周围声环境影响较小。

### （4）固废影响分析

项目固体废物主要为起重设备产生的废机油以及职工、沉淀池污泥和流动人员生活垃圾。废机油属于危险废物，暂存于危废间，定期送有资质单位处理；污水处理站污泥属一般固体废物，定期清掏送垃圾填埋场填埋；生活垃圾集中收集后定期运至垃圾填埋场填埋。

## 5、清洁生产分析

项目在现代化物流管理、运送设施、安全设施及制度规程的完善程度、污染物治理措施效果等方面分析，符合清洁生产的要求。

## 6、总量控制

项目污染物排放总量控制建议指标为：SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、COD：0t/a、NH<sub>3</sub>-N：0t/a。

## 7、工程可行性结论

项目的建设符合国家产业政策，建设内容符合清洁生产要求，各项污染防治措施可行，污染物能够达标排放，项目的建设不会对周围环境产生明显影响。在认真落实各项环保措施的前提下，本评价从满足环境质量目标要求分析，项目的建设可行。

## 二、建议

为保护环境，确保环保设施正常运行和污染物达标排放，针对工程特点，本

评价提出如下要求与建议：

- (1)认真执行“三同时”制度，确保各项环保措施落到实处。
- (2)搞好日常环境管理工作，提高清洁生产水平。
- (3)加强场区的绿化、美化工作，创造一个良好的生产环境。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目监测布点图

附图 5 项目与臭柏自然资源保护区位置关系图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

秦峰能源集装箱货物物流中心项目

# 大气环境影响专题

建设单位：神木市保当集装箱物流有限公司

评价单位：河北奇正环境科技有限公司

编制时间：二〇二〇年六月

# 1 项目概况

秦峰能源集装箱货物物流中心项目位于神木市大保当镇大啊包村，占地 163306m<sup>2</sup>，主要建设仓储货物平台、道路、停车场及其他配套设施，年煤炭集装箱运输量为 200 万 t/a。项目投资 7369.97 万元，其中环保投资 117 万元，占总投资的 1.59%，劳动定额为 100 人，其中管理人员 25，其他工人 75，工作 300 天，实行三班倒工作制。

## 2 大气污染物排放源强

根据报告表中对项目工程分析与主要污染物产生及预计排放情况，将项目大气污染源及排放量情况汇总见表 2-1。

表 2-1 无组织污染源排放情况

编号	名称	面源起点坐标(°)*		海拔高度/m	长度/m	宽度/m	有效排放高度/m	污染物	污染物排放速率/(kg/h)
		经度	纬度						
1	污水处理站	110.023003	38.401802	1182	8	2	0.2	氨	$7.7 \times 10^{-5}$
								硫化氢	$3.3 \times 10^{-6}$
2	煤炭卸货、装载粉尘	110.023463	38.401945	1182	740	80	8	TSP	0.088

注：\*以面源西北角为起点。

## 3 评价等级和评价范围

### 3.1 评价工作等级

(1) 大气环境评价等级划分依据

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中相关要求，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①  $P_{max}$  及  $D_{10\%}$  的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下：



$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$  ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

$C_i$  ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1 小时地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$  ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

## ② 评价等级判别表

评价等级按表 3-1 的分级判据进行划分

**表 3-1 评价工作等级判据表**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

## (2) 估算模型参数

**表 3-2 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口	--
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		36.6 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-22.3 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		草地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	--
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	--
	海岸线方向/ $^{\circ}$	--

## (2) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果见表 3-3。

**表 3-3 项目污染源估算模式计算结果一览表**

污染源	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\text{max}}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\text{max}}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	评价等级
污水处理站（面源）	氨	200	0.0725	0.04	--	三级
	硫化氢	10	0.0031	0.03	--	三级
煤炭卸货、装载粉尘（面源）	TSP	900.0	6.8775	0.76	--	三级

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定，确定项目大气环境影响评价工作等级为三级。

### 3.2 评价范围

本项目评价等级为三级，不需设置评价范围。

## 4 大气环境影响预测与评价

### 4.1 污染气象特征分析

神木市位于榆林东北部，长城沿线，毛乌素沙漠东南缘。介于北纬  $38^{\circ}13'$ ~ $39^{\circ}27'$ 、东经  $109^{\circ}42'$ ~ $110^{\circ}54'$  之间。西北靠内蒙古的乌审旗、伊金霍洛旗，东北接府谷县，东南隔黄河与山西兴县相望，西南与榆林市、佳县毗连。南北长 141km，东西宽 95km，总土地面积  $7538\text{km}^2$ 。神木市地处陕北黄土高原与毛乌素沙漠过渡地带的东段，地势西北高，东南低。神木市属于北温带半干旱大陆性季风气候区，冬季严寒漫长，春季风沙频繁，夏季炎热而短，秋季凉爽，四季冷热多变，昼夜温差悬殊，干旱少雨，蒸发量大。根据 2017 年神木市气象数据，多年平均气温  $9.8^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温  $36.6^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温  $-22.3^{\circ}\text{C}$ ，多年平均降水量 441.5mm，多年平均风速 2.0m/s，最多风向为 NNW，多年平均相对湿度为 51.5%，多年平均沙暴日数为 1.0d，多年平均雷暴日数为 30.7d，多年平均冰雹日数 1.0d，多年平均大风日数为 9.4d。神木市近 20 年主要气象要素统计见表 4-1。

**表 4-1 评价区近 20 年主要气象要素统计表**

序号	项 目		单 位	参数值
1	气温	极端最高	$^{\circ}\text{C}$	36.6
		极端最低		-22.3
		多年平均		9.8
2	降雨	多年平均	mm	441.5
3	气压	多年平均气压	hPa	905.2
4		多年平均水气压		7.6
5	多年平均相对湿度		%	51.5
6	灾害天气统计	多年平均沙暴日数	d	1.0

		多年平均雷暴日数		30.7
		多年平均冰雹日数		1.0
		多年平均大风日数		9.4
7	多年平均风速		m/s	2.0
	多年主导风向、风频		--	NNW12.7

### 1)月平均风速

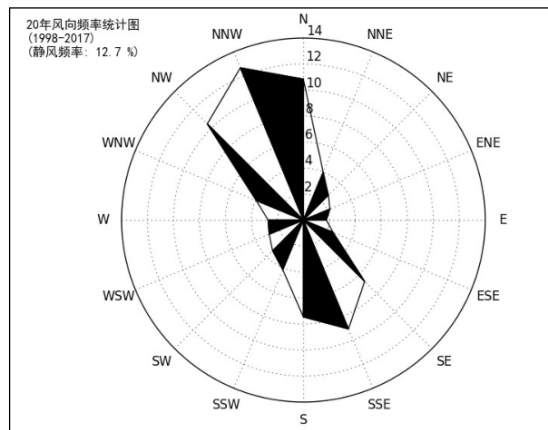
神木气象站月平均风速如表表 4-2，04 月平均风速最大（2.54 米/秒），10 月风最小（1.66 米/秒）。

**表 4-2 神木气象站月平均风速统计（单位 m/s）**

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.7	2.0	2.4	2.5	2.4	2.2	2.0	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8

### 2)风向特征

本区域近 20 年主导风向角为 NW~N，累年年各风向频率统计见图 4-1、表 4-3，各月各风向频率分布统计见图 4-2、表 4-4。神木气象站主要风向为 NNW 和 C、N、NW，占 46.7%，其中以 NNW 为主风向，占到全年 12.7%左右。



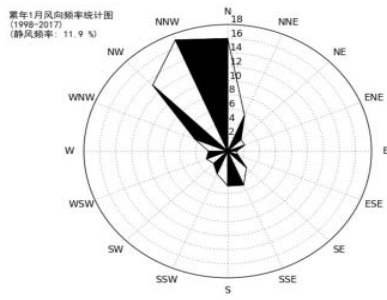
**图 4-1 近 20 年累年年风玫瑰图**

**表 4-3 神木气象站年风向频率统计（单位%）**

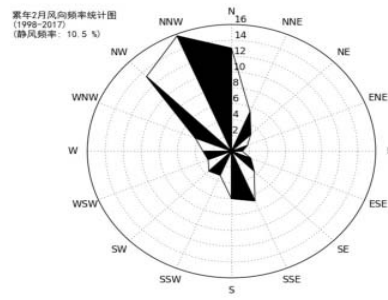
风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率	0.8	4.0	2.7	2.2	1.8	2.5	6.7	9.1	7.5
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	--
频率	4.1	3.3	2.9	2.7	3.9	10.5	12.7	12.7	--

**表 4-4 各月各风向频率分布统计表(%)**

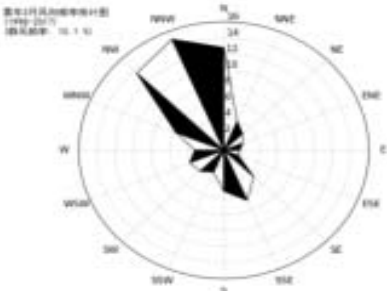
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	16.0	5.5	2.3	2.3	1.1	1.4	3.3	5.2	4.9	3.5	2.5	2.9	2.4	4.4	13.3	17.1	11.9
2月	13.0	5.4	3.0	1.9	1.2	2.3	3.6	6.8	6.0	3.3	3.6	2.8	3.2	4.4	13.3	15.8	10.5
3月	12.8	3.9	2.9	2.3	1.7	1.7	4.7	6.8	5.1	3.0	3.7	4.0	3.2	5.7	13.5	15.0	10.1
4月	9.9	4.9	3.6	2.0	1.4	2.0	5.1	9.7	7.2	3.6	3.6	3.0	3.8	5.4	10.9	14.7	9.3
5月	10.1	4.5	2.5	2.2	1.9	2.2	7.8	10.4	8.2	5.2	3.6	3.4	3.3	4.5	9.3	11.2	9.8
6月	9.4	3.8	2.8	2.6	2.3	3.5	8.7	12.3	8.5	5.7	3.0	2.8	2.7	3.0	7.5	10.3	11.3
7月	8.3	3.1	2.7	2.6	2.7	4.9	11.5	13.4	10.3	4.2	3.8	2.3	2.1	2.4	6.7	8.9	10.0
8月	9.3	3.4	3.2	2.1	2.2	3.5	10.5	12.2	10.1	4.2	3.5	2.5	1.5	1.7	7.5	9.7	12.9
9月	8.9	2.8	2.5	2.1	1.9	2.8	9.9	11.6	8.8	4.9	3.6	1.7	1.3	2.3	7.1	10.8	17.0
10月	10.8	3.3	2.1	2.2	1.5	2.2	6.1	8.9	7.9	4.1	3.1	2.4	2.5	3.8	9.4	11.5	18.0
11月	10.2	3.1	2.8	2.1	1.5	2.0	5.4	6.0	5.9	3.8	3.1	3.4	3.3	4.5	13.0	13.1	16.7
12月	11.5	4.2	2.1	2.1	1.9	1.3	3.4	5.5	6.2	4.2	3.2	2.9	3.4	5.0	14.1	14.2	14.7



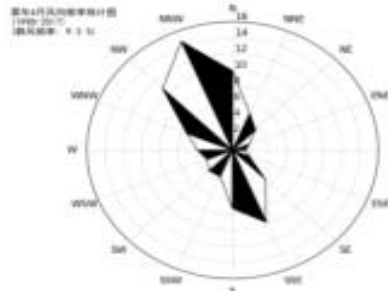
1月静风 11.9%



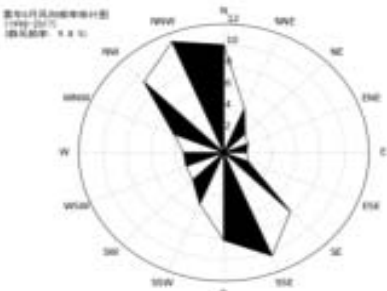
2月静风 10.5%



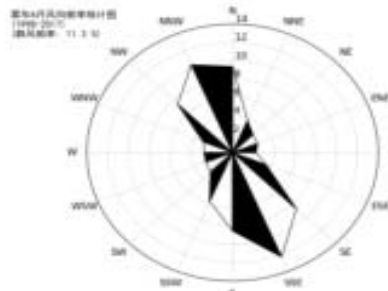
3月静风 10.1%



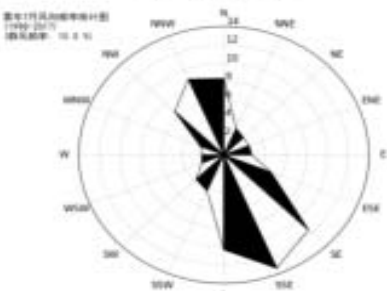
4月静风 9.3%



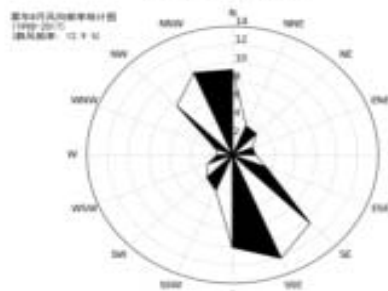
5月静风 9.8%



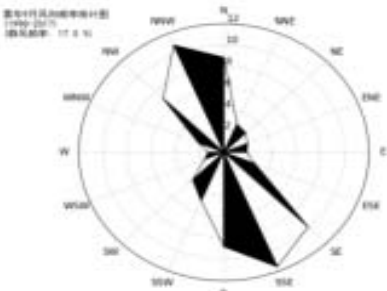
6月静风 11.3%



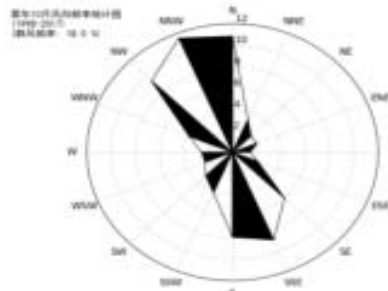
7月静风 10.0%



8月静风 12.9%



9月静风 17.0%



10月静风 18.0%

图 4-2 风向频率玫瑰图

### 3) 气象站气温资料统计

月平均气温与极端气温神木气象站 07 月气温最高 (24.65℃)，01 月气温最低 (-7.79℃)，近 20 年极端最高气温出现在 2005-06-22 (41.2)，近 20 年极端最低气温出现在 1998-01-19 (-29.0)。神木月平均气温 (单位：℃) 见图 4-3。

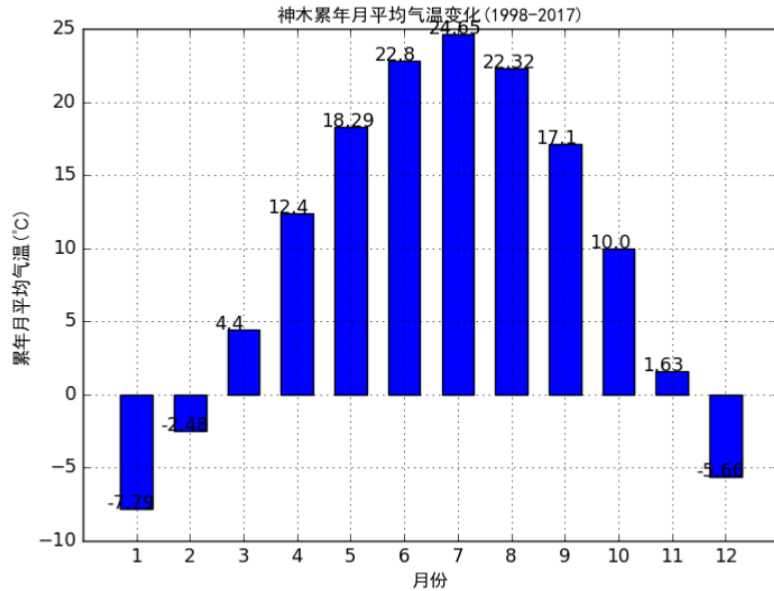


图 4-3 神木月平均气温 (单位：℃)

### 4) 气象站降水分析

神木气象站 07 月降水量最大 (104.56mm)，12 月降水量最小 (2.60mm)，近 20 年极端最大日降水出现在 2016-07-08 (105.0mm)。

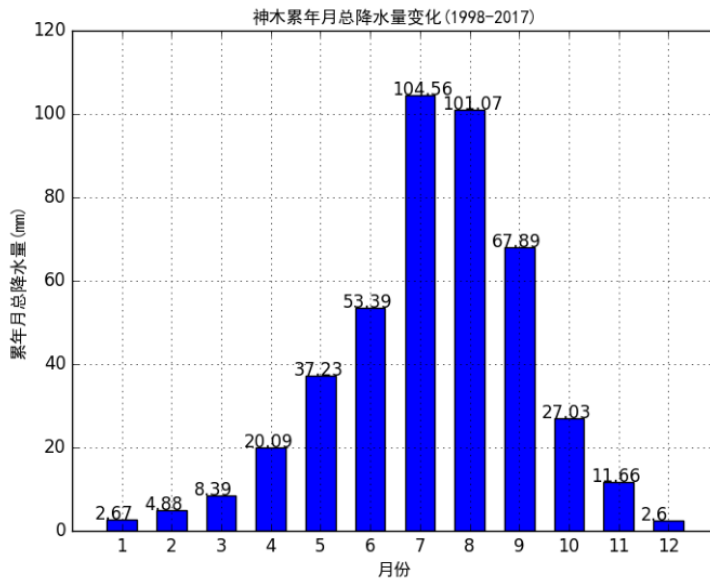


图 4-4 神木月平均降水量 (单位：mm)

## 4.2 估算模式预测结果

根据 HJ2.2-2018 大气导则推荐的大气估算模型 AERSCREEN，分别计算各污染源污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，预测结果见表 4-5。各污染源相关污染因子占标率-距离曲线图见图 4-5~4-6。

**表 4-5 项目污水处理站废气、煤炭卸货、装载粉尘估算模式计算结果表**

距源中心 下风向距离 (m)	污水处理站废气				煤炭卸货、装载粉尘	
	氨		硫化氢		TSP	
	下风向预测浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率(%)	下风向预测浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率(%)	下风向预测浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率(%)
10	0.0725	0.04	0.0031	0.03	5.096	0.57
100	0.0187	0.01	0.0008	0.01	5.6424	0.63
200	0.0087	0	0.0004	0	6.1644	0.68
300	0.0071	0	0.0003	0	6.4773	0.72
400	0.0062	0	0.0003	0	6.7537	0.75
500	0.0056	0	0.0002	0	6.2711	0.7
600	0.0053	0	0.0002	0	5.845	0.65
700	0.005	0	0.0002	0	5.5289	0.61
800	0.0047	0	0.0002	0	5.2839	0.59
900	0.0045	0	0.0002	0	5.076	0.56
1000	0.0044	0	0.0002	0	4.9019	0.54
1500	0.0042	0	0.0002	0	4.7509	0.53
2000	0.0041	0	0.0002	0	4.6203	0.51
2500	0.004	0	0.0002	0	4.4997	0.5
5000	0.0039	0	0.0002	0	4.3875	0.49
7000	0.0038	0	0.0002	0	4.285	0.48
9000	0.0037	0	0.0002	0	4.1904	0.47
11000	0.0036	0	0.0002	0	4.1023	0.46
13000	0.0036	0	0.0002	0	4.0181	0.45
15000	0.0035	0	0.0001	0	3.9379	0.44
17000	0.0034	0	0.0001	0	3.8619	0.43
19000	0.0033	0	0.0001	0	3.7896	0.42
21000	0.0033	0	0.0001	0	3.7205	0.41
23000	0.0032	0	0.0001	0	3.6544	0.41
25000	0.0032	0	0.0001	0	3.5909	0.4
最大浓度值 及最大占标率	0.0725 (10)	0.04	0.0031 (10)	0.03	6.8775 (371)	0.76
距源最远距离 D10%(m)	--		--		--	

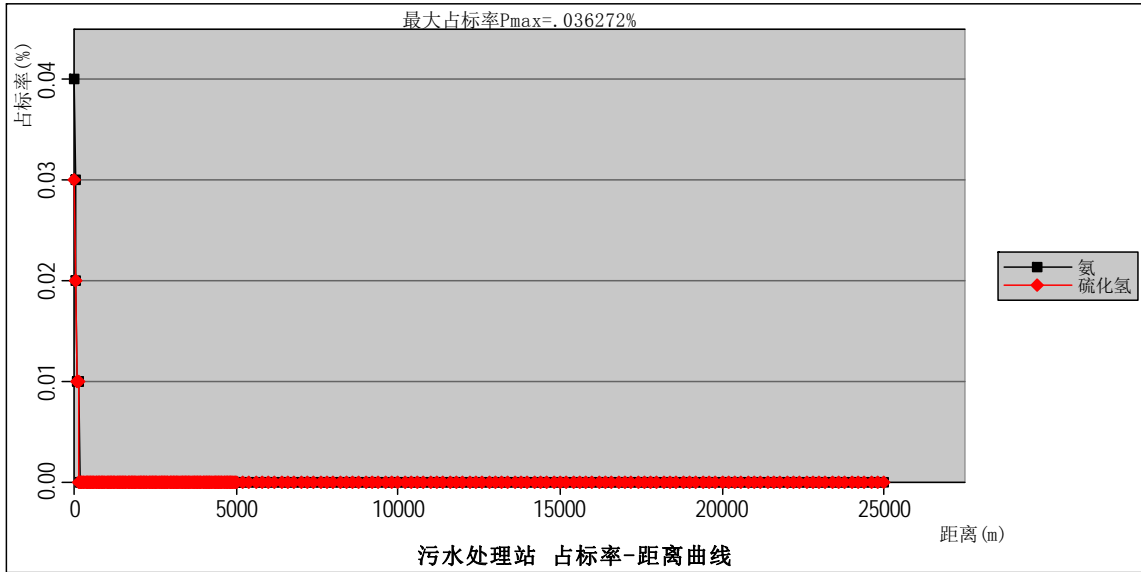


图 4-5 污水处理站废气占标率-距离曲线图

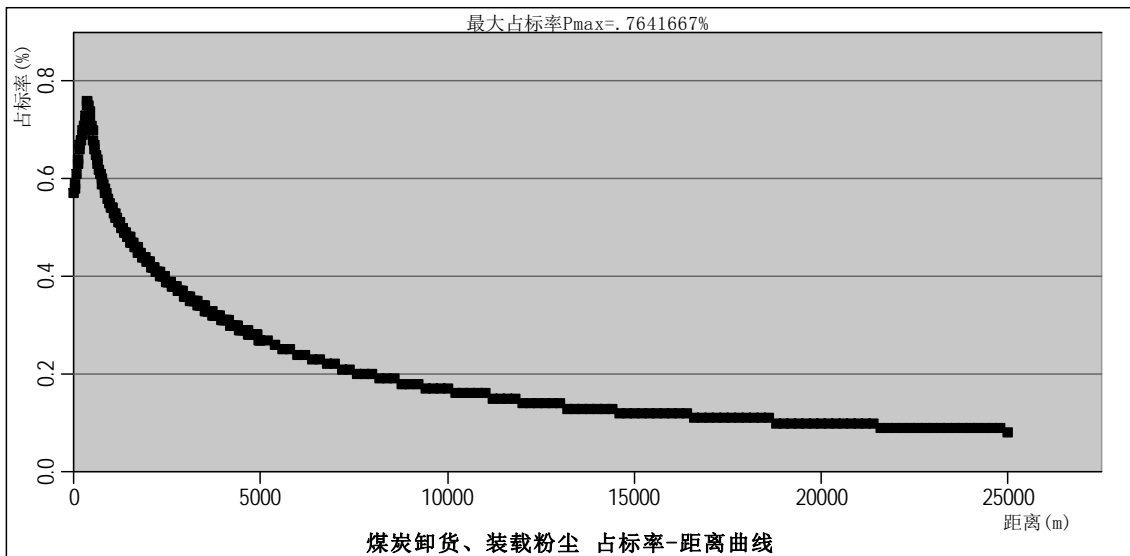


图 4-6 煤炭卸货、装载粉尘占标率-距离曲线图

### 4.3 估算模式预测结果分析

由估算模式预测结果可知：污水处理站废气中氨下风向最大轴线贡献浓度为  $0.0725\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占评价标准的 0.04%，硫化氢下风向最大轴线贡献浓度为  $0.0031\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占评价标准的 0.03%；煤炭卸货、装载粉尘 TSP 下风向最大轴线贡献浓度为  $6.8775\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占评价标准的 0.76%。

综上所述，项目完成后，各类污染物对周围环境空气贡献浓度占标率均小于各评价标准值的 10%，不会对周围环境产生明显影响。



## 5 结论

由上述分析可知，项目实施后，各污染源产生的大气污染物对周围环境空气贡献浓度占标率均小于各评价标准值的 10%，煤炭卸货、装载粉尘、车辆运输污染物排放均满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)，污水处理站臭气排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 排放限值，不会对周围环境空气产生明显影响。综上，项目的实施未对区域环境空气质量造成明显影响。

